

Transversalidades de processos artísticos e científicos:

Da ciência à dança *ENSAIO* entre o laboratório e o estúdio

Trabalho de Projeto
de Mestrado em Artes Cénicas
março 2016

Trabalho de Projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Artes Cénicas realizado sob a orientação científica de Sílvia Pinto Coelho e coorientação de João Fernandes.

Para a minha família.

Para os meus amigos.

Para os meus professores.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Sílvia Pinto Coelho, pelo interesse e pelo apoio demonstrado na elaboração deste trabalho de projeto.

Ao meu coorientador, João Fernandes, pelo interesse, apoio e acompanhamento de todo o processo desde os ensaios à componente escrita.

À Fundação Chamaplimaud – Center for the Unknow pela abertura das portas pela Catarina Ramos que recebeu e acolheu este projeto e especialmente à Antonia Groneberg pelo apoio, entusiasmo e acompanhamento dos ensaios que permitiram a comunicação com e entre o laboratório.

À Escola Superior de Dança pelo apoio durante o processo de ensaio, em especial à professora Vanda Nascimento e professor Francisco Pedro.

A todos os intérpretes pela dedicação, empenho e profissionalismo demonstrado ao longo de todo este projeto: Catarina Ramos, Carolina Sousa, Catarina Marques, Maria Antunes, Sofia Coelho, Fernando Trujillo, Rodrigo Lemos e Flávio Silva.

À estrutura de acolhimento do projeto pelo seu interesse na integração deste no Festival MetaDança 2016 – entre a história e o património.

Aos meus amigos Sara Chéu, Cláudia Canarim e André Russo por todo o carinho e apoio que deram ao longo deste projeto.

E a todos aqueles que direta ou indiretamente fizeram parte da concretização deste projeto.

Transversalidades de processos artísticos e científicos:
Da ciência à dança *ENSAIO* entre o laboratório e o estúdio

Ângelo Cid Neto

RESUMO

O presente trabalho de projeto é uma reflexão em ação, de um processo artístico baseado numa investigação científica. *ENSAIO* é o projeto coreográfico que resultou de um pensamento onde são analisados os mecanismos de tradução do material de laboratório para estúdio e onde se aflora a possível transversalidade dos processos artísticos e científicos.

Este projeto agregou a Escola Superior de Dança e o *Polavieja lab* da Fundação Champalimaud, à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. E tem como objetivo revelar o potencial criativo, coreográfico e performativo escondido num processo de investigação científica na área das neurociências. Através da identificação de material transversal aos processos artístico e científico foi possível desenhar uma estrutura de criação e de construção da performance coreográfica. A plataforma comum foi encontrada num processo de tradução e na definição de um mesmo substrato conceptual, que tornou possível a aproximação das duas instâncias: estúdio e laboratório. Uma das suas características fundamentais reside na promoção da comunicação entre os seus agentes: cientistas e intérpretes. E na possibilidade de modelação e de absorção do que advém desta partilha. Os métodos e processos coreográficos escolhidos espelharam e promoveram a transferência de conhecimento e, por conseguinte, o envolvimento do corpo. Assim, o corpo é o agente capaz de refletir e acionar este processo, um corpo em ensaio que está continuamente em pesquisa. Um corpo capaz de se articular entre vários meios e de ampliar a reflexão sobre si próprio.

Assim embora a ciência e a arte sejam instâncias individuais, que inevitavelmente, se especializam e se afastaram. Neste trabalho focam-se exemplos de pensamento transversal e de aproximação das duas culturas científica e artística. Onde se articulam os corpos teórico e prático numa abordagem de investigação pela prática na condução de um processo criativo.

PALAVRAS-CHAVE: Arte, ciência, transversalidade, dança, coreografia, neurociência

ABSTRACT

This work is a reflection in action of an artistic process based on scientific research. *ENSAIO* is the choreographic project that resulted from the translation mechanisms of laboratory concepts to a studio approach where it proposes a possible mainstreaming of artistic and scientific processes combined.

This project joined Escola Superior de Dança, Polavieja lab in Champalimaud Foundation, to the Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. And it aims to reveal the creative choreographic and performative potentials hidden in this scientific research concerning neurosciences. By identifying cross materials to artistic and scientific processes it was possible to design a structure of the creation process and the construction of a choreographic performance. The common platform has been found in the process of translation and the definition of the same concept substrate, which made possible the approach of the two instances: studio and laboratory. One of its key features is the promotion of the communication among its agents: scientists and dancers. And the possibility of modeling and absorption from what it comes from this sharing. The methods and the choreographic procedures chosen mirrored and promoted this sharing and, therefore, the involvement of the body. Thus, the body is the agent able to reflect and trigger this process, a body under an essay that is continually in research. A body able to coordinate between various media and to expand the reflection on himself.

Although science and art are individual instances that inevitably specialize and segregated away. Thus, this work focuses on examples of cross-thinking of both scientific and artistic cultures. Where they articulate the theoretical and practical bodies in a practice as research on the development of a creative process.

KEYWORDS: Art, science, transversality, dance, choreography, neuroscience

Notas Introdutórias

Este trabalho de projeto foi redigido com a utilização do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, que entrou em vigor em Janeiro de 2012.

Neste trabalho de projeto, foram utilizadas as normas para realização de citações e referências segundo o estilo científico da APA – American Psychological Association – 6ª edição (VandenBos, 2012) e elaborado através da utilização do *software* Mendeley (2015) versão 1.15.3.

ÍNDICE

Capítulo 1 – Um produto de circunstâncias, o projeto e os corpos	1
Capítulo 2 – O corpo teórico em <i>ENSAIO</i>	5
2.1 Duas culturas – um hiato entre arte e ciência	5
2.2 Performance – uma possibilidade de integração das duas culturas	7
2.3 Novos limites da criação artística - arte e ciência.....	10
2.4 Na raiz... a criatividade – hibridação entre arte e ciência.....	13
2.5 Coreografia e cognição – quando a neurociência procura a dança	14
2.6 Cognição na coreografia – o que a neurociência nos diz sobre performance	18
2.7 Coreografia e Performance – desambiguação.....	21
2.8 <i>Art-based research</i> – método de investigação através da arte	23
2.9 Tradução e transferência de conhecimento – a dança como pesquisa	26
Capítulo 3 – O corpo prático em <i>ENSAIO</i>	30
3.1 No laboratório – pesquisa do substrato científico no laboratório	30
3.2 No estúdio – processos e métodos coreográficos	33
3.2.1 Sistemas – informação social em partituras.....	39
3.2.2 Informação individual – aspetos específicos do projeto.....	44
3.2.3 Tradução – mecanismo de transversalidade.....	45
3.2.3.1 Tradução de material específico	47
3.2.3.2 Tradução de temáticas	48
3.2.3.3 Tradução como mecanismo de criação coreográfica e material performativo.....	48
3.4 Cientistas no estúdio, intérpretes no laboratório – comunicação entre o estúdio e o laboratório	52
Conclusão.....	54
Referências	57

Anexo A: Figuras	i
Anexo B: Questionário.....	iii
Anexo C: Diário de Bordo	ix
Anexo D: Material Escrito	xv
Anexo E: Material de Vídeo	xix

LISTA DE ABREVIATURAS

FCSH – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas

FC – Fundação Champalimaud

CCB – Centro Cultural de Belém

ESD – Escola Superior de Dança

CCU – Champalimaud Center for the Unknown

CAPÍTULO 1 – UM PRODUTO DE CIRCUNSTÂNCIAS, O PROJETO E OS CORPOS

Biography as theory. An autobiographical conference becoming a performance. My body as raw material of social and cultural organization and as the practice of critical necessity. (Roy, 1999)

ENSAIO é o nome do projeto coreográfico sobre o qual foi construído o presente trabalho de projeto escrito. Este traduziu-se numa criação coreográfica, em fase final de elaboração, e que terá a sua estreia a 29 de abril de 2016 no Teatro José Lúcio da Silva, no contexto do festival Metadança 2016, em Leiria. É um projeto cujo corpo teórico vai ao encontro dos pressupostos que acompanharam o processo, e que surgiram antes da sua concretização, ou que se levantaram, em estúdio, durante o processo criativo. O corpo teórico relaciona-se, por um lado, com a pesquisa efetuada durante a componente letiva do mestrado e, por outro, com aspetos pessoais de formação e de visão artística. *ENSAIO* corresponde a um produto das circunstâncias pessoais e artísticas, e é a partir destas circunstâncias, que se auto gerou o motor criativo específico. O uso da expressão *produto das circunstâncias* surge, neste contexto, não de uma forma inocente. *Product of Circumstances* (1999) é uma performance criada e interpretada por Xavier Le Roy descrita como uma “performance-lecture hybrid” (Rocco, 2011, para. 5). Le Roy apresenta as suas circunstâncias (no início da performance) da seguinte forma:

I began to take two dance classes a week at the same time that I started to work on my thesis for my Ph.D. in molecular and cellular biology. It's been now eight years that I have submitted my thesis and stopped to work as a biologist. (Roy, 1999, para. 4–5)

Study of Oncogenes Expression and Hormonal Regulation in Breast Cancer Using Quantitative in situ Hybridization (Roy, 1999, para. 10) é o título da tese de doutoramento em biologia molecular que é apresentada, parcialmente, durante a performance por Xavier Le Roy. Contudo esta apresentação surge articulada com movimento. Neste solo, há uma integração de vários elementos, como imagens de células cancerígenas,

alongamentos, posições de *ballet* clássico, um púlpito. A performance situa-se entre o meio científico e o meio artístico, onde o próprio afirma que:

All these remarks may sound pretty naïve, but I had the feeling that science was about understanding problems made up to give us the impression and satisfaction of total control of questions on, for example the human body. I had another idealistic idea of science, and slowly I lost my belief in it. I lost this very distinguished belief specific to science, which is presented as the right of access to truth and to a different world (Xavier Le Roy citado por Sabisch, 2011, p. 38)

Adiante, no discurso presente na partitura de movimento, Le Roy refere que pensar passou a ser uma experiência corporal. Refere ainda que a ciência impõe a resposta a problemas que já não se prendem com questão original, mas sim no que respeita à sua transformação. Há, nesta performance, uma “performative assemblage” (Sabisch, 2011, p. 33), ou seja, uma combinação de um corpo singular, um corpo conceito e uma matéria experimental. A possibilidade de jogar numa tríade de corpo, conceito e matéria experimental são, sinergicamente, e de um ponto de vista performativo, potenciais para a criação artística no contexto de *ENSAIO*.

Enquanto bioquímico formado pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e licenciado em dança pela Escola Superior de Dança (ESD), surgiu o interesse em unir a dança e ciência uma vez que, pessoalmente, se identifica um enorme potencial artístico na ciência passível de ser traduzido pelo corpo. Assim o projeto *ENSAIO* pretende explorar a investigação científica e a ciência como material de criação artística e verificar o seu potencial performativo através da apresentação de um produto coreográfico. Como objetivos principais o projeto explora os mecanismos de relação e de transversalidade entre arte e ciência. Assim através da condução de um processo de criação e de investigação artística, apoiado numa investigação científica específica, o projeto propõe e apresenta mecanismos de transposição e de tradução de premissas científicas para a criação artística e na possibilidade de se poderem manifestar sob o ponto de vista coreográfico e performativo.

O projeto desenvolvido teve como parceiros três instituições: Fundação Champalimaud (FC), Faculdade de Ciências Sociais e Humanas (FCSH) e, ao abrigo do

protocolo entre a Escola Superior de Dança (ESD) e o festival Metadança enquanto aluno recém-diplomado. Cada uma com diferentes papéis. Onde a FC e FCSH corresponderam ao terreno de pesquisa teórica. Na FC foi possível criar uma residência artística sob a forma de visitas aos laboratórios, conversas com os investigadores e acompanhamento de experiências e *meetings*¹ do grupo de investigadores do *Polavieja Lab*. Este grupo de investigadores, a par de outros grupos de investigação presentes na instituição, focam a sua pesquisa no comportamento coletivo. Assim são trabalhadas questões do foro das neurociências no que respeita, principalmente, o comportamento nas suas duas vertentes coletiva e individual. Ou seja, do contacto com as experiências, com os investigadores e com o acompanhamento, ao vivo, das experiências, foi possível extrair o material a ser trabalhado em estúdio com os intérpretes. A ESD foi o terreno de ensaio e de pesquisa do corpo.

Os oito intérpretes que fazem parte do processo são alunos do segundo e terceiro ano da ESD. O material criado em estúdio, segundo premissas recolhidas do laboratório, foi acompanhado pelos investigadores através de assistência a ensaios na ESD e na FC como forma de incluir e de modelar a sua visão no processo criativo que será descrito neste trabalho de projeto escrito.

Assim este trabalho divide-se em quatro capítulos principais: Primeiro a Introdução, Segundo Estado da Arte, Terceiro corresponde ao processo de trabalho de *ENSAIO* e o Quarto a conclusão. A introdução (capítulo 1) associa-se a uma abordagem performativa com a apresentação da problemática e a sua contextualização através de *Product of Circumstances* (Roy, 1999), tal como a definição dos objetivos e do contexto de inserção. Seguidamente o Estado da Arte (capítulo 2), inicia uma viagem desde o afastamento da arte e da ciência com as “duas culturas” (2.1) até à possibilidade de se encontrarem no contexto performativo (2.2). O subcapítulo seguinte (2.3) explorou o ponto comum entre as culturas, e onde se constata que a ciência é uma mais-valia no contexto da criação artística com o estabelecimento de “Novos limites da criação

¹ “Meetings” corresponde ao que é descrito pelos cientistas como reuniões que servem o propósito de comunicação dentro de um grupo de investigação ou entre grupos. Podem ter diferentes objetivos como partilha de dados, discussão, comunicação de resultados entre outros. Ocorrem periodicamente e são pontos de encontro e de comunicação entre investigadores.

artística” promovendo o alargamento do pensamento criativo; Através da criatividade, surge o quarto subcapítulo (2.4) “Na raiz... a curiosidade” onde se aborda o projeto *Raízes da curiosidade – Tempo de ciência e arte* imbricando as artes performativas com a neurociência. Tendo em conta a área do conhecimento, segue-se o quinto subcapítulo (2.5) “Coreografia e cognição” que se apresenta como um projeto importante ao nível da colaboração neurociência-dança. O sexto (2.6), “Cognição na coreografia”, diz respeito à leitura de alguns conceitos presentes na área da dança feita aos olhos da neurociência. “Coreografia e performance” surge como o sétimo subcapítulo (2.7) e pretende situar o terreno teórico relativo a estes dois conceitos: coreografia e performance. “*Art-based research*”, o oitavo subcapítulo (2.8), dedica-se à explicitação teórica da possibilidade de utilização da arte como forma de gerar conhecimento de forma a descrever a metodologia utilizada no presente projeto. O nono e último subcapítulo (2.9), presente no Estado da Arte, pretende ser um afunilamento do seu precedente sugerindo que a dança pode ser uma forma de pesquisa teórica e prática para a geração de conhecimento através da “Tradução e transferência de conhecimento” pela prática e teoria. Depois de consolidado o corpo teórico do trabalho de projeto com o capítulo 2, o capítulo 3 mergulha no corpo prático do projeto estabelecendo as devidas pontes teóricas. O último capítulo (capítulo 3) corresponde à conclusão do trabalho onde se assiste à inscrição dos corpos teórico e prático nos laboratório e estúdio e se extraem importantes conclusões do processo criativo em *ENSAIO*.

CAPÍTULO 2 – O CORPO TEÓRICO EM *ENSAIO*

2.1 Duas culturas – um hiato entre arte e ciência

It just happened to be an unusual experience. By training I was a scientist: by vocation I was a writer. That was all. (Snow, 1961, p. 1)

Se o pressuposto deste projeto consiste no trabalho conjunto das instâncias laboratório e estúdio, é necessário entender qual a relação das temáticas da arte e ciência e quais os aspectos culturais e sociais que lhes estão subjacentes. Assim, no século XX, pela figura de Charles Percy Snow, foi colocada em questão a separação da cultura literária e da cultura científica. Devido à sua especialização acadêmica, Snow, criticou a oposição entre ciências humanas e ciências exatas defendendo que estas “representavam duas esferas de conhecimento autónomas [contudo] equivalentes” (Lopes, 2010, p. 70). No que se definiu como duas culturas, Snow defendia que:

(...) the intellectual life of the whole of western society is increasingly being split into two polar groups. (...) at one pole we have the literary intellectuals, who incidentally while no one was looking took to referring to themselves as ‘intellectuals’ as though there were no others. (...) at the other scientists, and as the most representative, the physical scientists. Between the two a gulf of mutual incomprehension (...) hostility and dislike, but most of all lack of understanding. (Snow, 1961, p. 4)

Snow (1961), quando se refere à cultura científica, afirma que esta deve ser encarada realmente como uma cultura, não apenas no aspeto intelectual, mas também no sentido antropológico. Isto é, os seus membros não precisam de se entender completamente uns aos outros, contudo possuem atitudes, normas e padrões comuns. Esta plataforma comum transcende outros padrões mentais, tais como religião, política ou classe social, onde “(...) biologists more often than not will have a pretty hazy idea of contemporary physics; but there are common attitudes, common standards and patterns of behavior, common approaches and assumptions.” (Snow, 1961, p. 10). Numa tentativa de desvendar a razão da separação entre as duas culturas, o autor aponta a incompreensão como o principal factor, ou seja, “(...) total incomprehension gives, much more pervasively than we realise, living in it, an unscientific flavour to the

whole 'traditional' culture, and that unscientific flavour is often, much more than we admit, on the point of turning anti-scientific." (Snow, 1961, pp. 11–12). À partida, parece não haver lugar onde as culturas se encontrem uma vez que pouca ciência do século XX foi assimilada na arte do século XX. Mesmo quando o léxico científico era assimilado por parte dos poetas, muitas vezes, era usado erroneamente, refere Snow. Em suma, o autor descreve que não existe, aparentemente, um local onde seja possível a união das duas culturas, "The clashing point of the two subjects, two disciplines, two cultures – of two galaxies, so far as that goes – ought to produce creative chances." (Snow, 1961, p. 17). O que se questiona, deste modo, é que exista a possibilidade de integrar e de se evocar a transversalidade entre estas duas culturas. Neste cenário afirma que deverá existir uma assimilação da ciência na arte e que esta poderá ser usada naturalmente como outro tipo de experiência mental sendo uma parte ou uma parcela da própria arte. Como solução apontada por Snow, para a integração da cultura científica na cultura literária, esta deveria acontecer com a alteração da própria educação, que se abriria numa perspectiva de interdisciplinaridade. A visão interdisciplinar da educação é descrita por Simsek & Hacifazlioglu (2011) onde definem interdisciplinaridade como a capacidade de integrar conhecimentos e modos de pensar em duas ou mais disciplinas ou áreas do conhecimento para produzir um avanço cognitivo. A disciplina é considerada uma cultura em vez de um corpo de conhecimento " (...) the discipline is different to the subject - a subject is a knowledge base, whereas a discipline is a tribe, a culture, a guild. The discipline is a culture rather than a body of knowledge per se." (Parker, 2002, citado por Simsek & Hacifazlioglu, 2011). É defendido, pelos autores, que cada disciplina tem a sua linguagem com os seus territórios onde o desenvolvimento da compreensão interdisciplinar leva tempo, uma vez que: " (...) interdisciplinary thinking is a complex skill requiring certain sub skills." (Simsek & Hacifazlioglu, 2011, p. 743). A capacidade de integração e de pensamento transdisciplinar possui uma série de requisitos para que exista na sua plenitude. Voltando às duas culturas de Snow, Brockman (1991) refere que este escreveu um novo ensaio, *Two Cultures: A Second Look* (1963), em que sugeriu, de uma forma otimista, que uma nova cultura, uma "terceira cultura", iria surgir para preencher o fosso de comunicação entre os intelectuais literários e os cientistas. Nesta abordagem os intelectuais literários estariam em condições de falar com os cientistas.

Contudo, analisando a atualidade,

(...) Literary intellectuals are not communicating with scientists. Scientists are communicating directly with the general public. Traditional intellectual media played a vertical game: journalists wrote up and professors wrote down. Today, third-culture thinkers tend to avoid the middleman and endeavor to express their deepest thoughts in a manner accessible to the intelligent reading public. (Brockman, 1991, para. 5).

2.2 Performance – uma possibilidade de integração das duas culturas

I find seven functions of performance: 1 to entertain, 2 to create beauty, 3 to mark, or change identity, 4 to make or foster community, 5 to heal, 6 to teach or persuade, 7 to deal with the sacred and the demonic. (Schechner, 2002, p. 47)

Muito embora exista um fosso entre as duas culturas definidas por Snow, de que forma é que o conceito de interdisciplinaridade surge no contexto performativo? No sentido mais lato, Richard Schechner (2002) descreve a performance, afirmando que esta é capaz de marcar identidades, de curvar o tempo, de remodelar e adornar o corpo, e de contar histórias. A performance surge como um conceito transversal desde a arte, aos rituais até à vida comum. É um conjunto de “(...) ‘restored behaviors’, ‘twice-behaved behaviors’, performed actions that people train for and rehearse.” (p.28). Na sua capacidade de atravessar vários domínios, sugere-se que nela exista um germen transversal que sirva como ponte entre as culturas.

Stephen Connor (referido por Kennedy, 2009) afirma que a condição pós-moderna da arte se manifesta na multiplicação de centros de poder e atividade e numa “dissolution of every kind of totalising narrative” (p.64). Na história da performance, RoseLee Goldberg (2012) afirma que é na década de setenta do século XX que a performance é distinguida como “ (...) expressão artística independente (...) ” (p.7) e encontra o seu apogeu. Assim, os artistas buscavam, uma concretização prática das suas ideias formais e conceptuais. A autora refere que, historicamente, a performance surge como um meio de comunicação e de questionamento sobre o próprio conceito de arte e da forma como esta se relaciona com a cultura. A semente reivindicativa, plantada nos “ (...) artistas insatisfeitos (...) ” (Goldberg, 2012, p. 10) coloca a performance como meio de miscigenação das artes e de outros meios materiais num diverso leque de

combinações. Assim, segundo Kennedy (2009), entre as décadas de 60 e 70 a noção de performance foi reinventada onde os artistas começaram a rejeitar as ortodoxias formais em busca de novas formas de expressão artística. “The resulting landscape that followed was a world of performance that attempted to break through limits or conventions and defied easy definition.” (p. 64).

Contudo, muito antes do século XX já haveriam indícios de interdisciplinaridade, isto é, para Kennedy (2009), uma das primeiras abordagens interdisciplinares na performance surge com Beaujoyeux. “Beaujoyeux’s 1581 Ballet Comique de la Reine, commonly regarded as the first ballet, has been recorded as a five-hour spectacle of dancing, spoken verse, singing and music (...)” (p.64). Contudo, já antes, a integração de dança, música e palavra, no contexto performativo, teria existido, tal como refere Paulo Filipe Monteiro (2011) com o *Natyay-Shastra* antes de Cristo na Índia. Um outro exemplo de integração é o de Jean-Georges Noverre (1727 -1810) com o seu conceito de “Ballet de Ação” onde articulava os mestres de música e bailado, com pintores, figurinistas e maquinistas (de palco), contudo, “(...) não foi Noverre quem mais marcou a posteridade.” (Monteiro, 2011, p. 212). Como epítomo desta abordagem transdisciplinar, a “Obra de arte total” (*Gesamtkunstwerk*) de Wagner (1813-1883) apresenta, de uma forma sistemática e enquanto conceito estético, a integração das várias artes “(...) Quando todas as barreiras caírem, não há mais *artes* nem fronteiras, mas apenas *Arte*, a universal e una (...)” (Wagner citado por Monteiro, 2011, p. 213). Um outro exemplo, mais próximo do nosso tempo, é descrito por Butterworth & Wildschut (2009) com os *Ballets Russes* (1909-1929) de Diaghilev. Onde o trabalho performativo integrado agrega a dança (bailarinos e coreógrafos) com outras disciplinas, como a pintura (Pablo Picasso e Henri Matisse), a música (Igor Stravinsky) e a literatura/dramaturgia (Jean Cocteau). Também Kennedy (2009) se refere a Diaghilev: “Diaghilev’s Ballets Russes became famous for its highly theatrical and cross-artform presentation of dance. It is widely acknowledged, however, that one of the features of postmodern performance is the dissolution of boundaries between artistic disciplines and univocal aesthetic principles” (p.64). Numa outra perspetiva Butterworth & Wildschut (2009) refere a colaboração iniciada por Merce Cunningham e John Cage (em 1953) onde se propõe que a integração de outros elementos, como música e cenografia,

mas que estes sejam independentes da coreografia fazendo com que, com a sua separação, o público preserve a liberdade de percepção do espetáculo. Desta forma,

This pendulum swing of integration – segregation continues to provide choreographers with a continuum of choices, without the need for assimilation or annihilation (...). Now, increasingly, choreography becomes the catalyst for activity/exploration and research in other disciplines (...). Perspectives on choreographic practice can only expand and deepen as rapprochement and Exchange continue. (Butterworth & Wildschut, 2009, p.382).

As autoras afirmam que os artistas buscam novas maneiras de refletir uma vez que se encontram numa cultura cada vez mais digital e global, a dança teatral na Europa tem sentido uma crescente colaboração e fertilização cruzada entre formas de dança, teatro, artes visuais, cinema e tecnologia. Com as fronteiras entre disciplinas artísticas a diluírem-se, é necessária a reflexão sobre como olhar formas performativas. De facto, coreógrafos emergentes como Jasmin Vardimon, Maresa Von Stockhert, Russell Maliphant, Sidi Larbi Cherkaoui e Akram Khan “(...) demonstrated how choreographers are choosing to integrate dance with theatre, film, visual art and technology. This trend for cross-fertilisation is certainly not unique to the dance world (...) to create multilayered performances (...)” (Kennedy, 2009, p. 64). Nas palavras de Tim Etchells (1998), “when (artists) incorporate other aspects of other forms in their work they do so most often from a need to communicate differently, to change the kind of experience they are offering up.” (Kennedy, 2009, p. 64).

Conclui-se, através destes exemplos, que há, na performance, mais concretamente na dança, a possibilidade de integração de outras artes. Expondo assim a sua génese agregadora onde se sugere que seja também capaz de integrar outros aspetos da cultura, como é o caso da ciência que se encontra no âmago deste projeto.

2.3 Novos limites da criação artística – arte e ciência

During his residency at CERN, Swiss choreographer Gilles Jobin learnt that we were all but stardust floating in space, that gravity was the weakest force in the universe – a real shock for a contemporary dancer whose work often focuses on contact with the ground (...) (Jais, 2013, para. 8)

A oportunidade de trabalhar com novos limites estimula a criação artística e é um fator aliciante para os próprios artistas. Para além da junção de várias artes como o teatro, dança ou pintura, é possível que a ciência também seja estimulante para a criação artística e um elemento integrado na própria performance tal como o projeto aqui descrito sugere. Um exemplo deste interesse pode ser visto com a estreia nacional no Teatro Rivoli da peça *Quantum* com coreografia de Gilles Jobin no dia 8 de abril de 2016 resultado de uma residência artística no CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) em Genebra (Jais, 2013).

No domínio da música, quando confrontado com a investigação científica em doenças como a tuberculose ou o beribéri, Hanns Eisler (2013), sentiu-se fascinado com a capacidade da descoberta científica. Isto é, ao longo do tempo, era possível, para os cientistas, encontrarem novas formas de olhar para a doença: inicialmente incurável, posteriormente manifestar-se devido a vírus ou bactérias e, em última análise, causada por fatores sociais. Para Eisler (2013) era preciso criar um novo tipo de compositor de música, capaz de utilizar métodos científicos que lhe conferisse objetividade característica das ciências. Propõe, então, que os compositores elevem a sua prática e teoria musical a um nível contemporâneo deixando-se impregnar com o pensamento científico. Por outro lado, Girst (2014), refere que Duchamp, quando confrontado com a influência da ciência no seu trabalho, admitiu ironicamente que não acredita na explicação e que, por isso, dá uma “pseudo-explicação” que é “pseudo-científica”, autoproclamando-se “I’am a pseudo, all in all.” (Duchamp citado por Girst, 2014, p.167). A ciência serviu-lhe para, a partir de 1910 em diante, explorar formas de abandonar todas as escolas e movimentos artísticos com o objetivo de encontrar os seus próprios métodos de expressão. Contudo afirma, que não foi pelo amor à ciência que a utilizou. “On the contrary, it was rather I order to discredit it, mildly, lightly, unimportantly.” (p.167). De facto, Butterworth & Wildschut (2009), referem que as razões para a interação com outras disciplinas são numerosas – inspiração pessoal, ideias novas ou

abordagens, desejo do artista para novos conhecimentos, ou inspiração em novos contextos – a fim de ampliar sua própria experiência como artista nas suas abordagens performativas. No que respeita à singularidade das propostas coreográficas, especificamente, estas decorrem “ (...) das práticas artísticas que os criadores adotam por considerarem mais adequada à expressão das suas visões do mundo e experiências, mas também da especificidade do contexto sociocultural, histórico e político em que desenvolvem o seu trabalho.” (Fazenda, 2012, p. 175). Ou seja, a informação contida no criador modela a sua abordagem artística e relaciona-se diretamente com os seus interesses, sendo a criação um produto das circunstâncias.

Para os coreógrafos, a interação artística com outro artista pode fornecer um novo quadro, oportunidade ou limitação que pode abrir novos desafios. No reverso da moeda, num artigo divulgado em contexto científico, “Science and society: art and science collaborations in the United Kingdom”, Stephen Webster (2005), coloca as seguintes questões: “Can science gain by close attention to the work of artists? More specifically, when scientists do collaborate with artists, where should we look to find the benefits?” (p.966). O embriologista Lewis Wolpert insurge-se como renitente relativamente a este processo de colaboração afirmando que “Although science has had a strong influence on certain artists ... art has contributed virtually nothing to science” (p.966). Ao fundamentar o seu ponto de vista, Wolpert afirma que a ciência fornece explicações ao invés de pontos de vista e, em comparação com a arte, exige, para sua apreciação, um trabalho intelectual muito maior e de natureza diferente. Para identificar sinais dos benefícios, ou ganhos, em primeiro lugar, pode olhar-se, por exemplo, para as relações da ciência com o público. Generalizando, os artistas diferem dos cientistas na sua capacidade de expor o seu trabalho em público, o que, muitas vezes, parece não levantar muitos problemas com a possível controvérsia daí resultante. Embora os cientistas sejam exortados a discutir o seu trabalho com uma audiência leiga, têm poucas probabilidades de considerar as suas pesquisas essencialmente públicas. Desta forma, uma dimensão em que as artes podem enriquecer e auxiliar as ciências é no campo das relações com o público.

Onde se conclui que,

Take those distressing factors out of the equation, and the message of science would get through more evenly and to greater public acclaim. Today, the talk is more of dialogue, of a 'listening science' and of public engagement. Successful or not, this engagement is becoming remarkably diverse in its methods. Science communication is just as likely to be taking place in café meetings, stage performances and gallery events as it is through celebrity lectures or solemn television documentaries. (Webster, 2005, p. 966)

Por sua vez, os artistas têm um grande interesse em representar o corpo, especialmente a dança, assim ela procura encontrar na ciência moderna, alguns tópicos altamente intrigantes como sugere Webster (2005): a clonagem, os pressupostos descobertos pela genética, a ecologia ou a embriologia. Sendo assim, não é surpreendente que tantos artistas “are knocking on the doors of our scientific institutes, contacting the scientists at these institutes and asking for access to the secrets within(…)” (Webster, 2005, p. 966). Artistas e cientistas não são só palavras com o mesmo sufixo, de facto, têm muito em comum. Embora historicamente a sua relação, “(...) has been a stormy one, sometimes close and sometimes distinctly separated, but the last century has seen increasing levels of formal interaction between art and science (...) as discrete yet complementary disciplines.” (Popat & Palmer, 2009, p. 416). Esta complementaridade discreta, ou terreno comum, pode ser descrito como a criatividade uma vez que não é exclusiva de nenhum domínio em particular tornando-se um aspeto transversal.

2.4 Na raiz... a criatividade – hibridação entre arte e ciência

Passada a primeira barreira, a linguagem, serão as duplas um só modo de pensar e uma só maneira de fazer? Pode a intuição ser a única e razão múltipla? Pode um animal ter dois corações? (Fonseca, Correia & Viana, 2015, p. 3)

Tomando como ponto de partida que a ciência e a arte são planos possíveis de se cruzar, a curiosidade pode ser um local onde estes se dobram. Como é referido por António Damásio (2015), a propósito do *Ciclo Transversalidades II e do projeto Raízes da curiosidade – Tempo de ciência e arte*, que “Enquanto dispositivo mental, a curiosidade une os processos criativos da arte e da ciência.” (p.7). Este projeto, coproduzido pelo centro Cultural de Belém (CCB) e pela FC, decorreu entre 2012 e 2015 e dedicou-se ao estudo da transversalidade na arte. Desta forma, incitou a criação de cinco duplas constituídas por um neurocientista provindo da FC e um artista (música, teatro, dança). “Para isso foram criados um espaço e um tempo para as duplas explorarem convergências e divergências nas motivações e nas metodologias, com liberdade para uma criação simbiótica.” (Fonseca et al., 2015, p. 3). Como resultado do projeto criaram-se uma performance-conferência, várias oficinas interativas, uma conferência internacional, um documentário e uma monografia. Assim, “Todo este projeto se construiu a si próprio como jogo e como processo de curiosidade e fê-lo naquele mesmo registo empolgante de experimentação que artistas e cientistas sabem ser necessário (...)” (“Raízes da Curiosidade – Tempo de Ciência e Arte,” n.d.). Um dos objetivos deste projeto foi a criação de um “espaço de convergência” mantendo-se as “fronteiras do que é arte e do que é ciência” (Fonseca et al., 2015, p. 25). Não obstante que a ciência e a arte são disciplinas diferentes, aquando a sua convergência, é possível obter um produto capaz de questionar os limites da arte, a sua capacidade integradora e as potencialidades artísticas presentes na ciência. Uma vez que a comunicação deixe de ser uma problemática, cientistas e artistas podem trabalhar com um denominador comum. Resgatando a figura de Janus da mitologia greco-romana, este possui duas caras partilhando a mesma cabeça representando a possibilidade de entrada e saída, o passado e o futuro, e o conhecimento (Wasson, 2015). Assim podem ser vistas a ciência e a arte não como fins ou inícios, mas como passagens num interface entre os meios com um ponto comum, o conhecimento e a curiosidade.

Neste sentido é importante que se faça um paralelismo entre *ENSAIO*, e o *Ciclo Transversalidades II*, ou seja, os pontos comuns são a transversalidade na arte, a ciência como motor de criação artística e a união de neurocientistas e artistas. Contudo, o projeto *ENSAIO* possui, na sua formulação uma diferença, esta reside no facto de em detrimento da construção conjunta de um objeto artístico híbrido, propõe-se criar um objeto artístico sob a forma de uma performance coreográfica. Assim, *ENSAIO* é um estudo coreográfico sobre a possibilidade de explorar um interface entre a dança e a ciência, utilizando dados de ensaios de laboratório expressos pelo corpo, num espaço cénico aberto à experimentação abstrata in vivo pronto a ser observado. Contudo, como o conhecimento prático, ou pela prática, pode não se cingir apenas ao momento da observação, no contexto do Festival Metadança 2016, serão, também, desenvolvidas oficinas práticas com o público para que este possa explorar e entender, através do corpo, os conceitos em movimento que operaram no palco.

2.5 Coreografia e cognição – quando a neurociência procura a dança

Art, technology and science are converging in important ways to produce new strategies, new theories and new forms of creativity, increasingly relying for their advance on a kind of transdisciplinary consultation and collaboration. (Ascott, 2000, p.5)

Tal como é referido por Ascott (2000), a arte e a ciência são capazes de criar novas formas de se encontrarem fomentando o processo de colaboração. *Choreography and Cognition*² foi um projeto de investigação conjunta iniciado pelo pesquisador de artes Scott DeLahunta e coreógrafo Wayne McGregor que juntaram profissionais do campo da ciência cognitiva e da dança, com o objetivo de entender a ligação entre criatividade, coreografia e o estudo científico do movimento e da mente. Este trabalho concentra-se, portanto, em questões relacionadas com a colaboração entre as artes e as ciências, com especial referência à relação da dança com outras disciplinas. Este projeto é um importante marco no processo de colaboração uma vez que abrange várias dimensões da ciência e da arte.

²Mais informações sobre o projeto: <http://www.choreocog.net/index.html> (consultado a 19-03-2016).

Como principais intervenientes neste projeto DeLahunta, Barnard, & McGregor (2009) afirmam que *Choreography and Cognition* começou por ser uma discussão sobre o desenvolvimento de novas pesquisas no processo coreográfico que, por sua vez, poderiam fomentar novas abordagens alternativas e criativas. Com o objetivo de aperfeiçoamento dos processos de colaboração. O interesse de Wayne McGregor foi o motor de arranque deste projeto. Inicialmente interessado em Inteligência Artificial (ramo da ciência da computação e engenharia envolvidas na criação de máquinas inteligentes ao qual dedicou um solo *Cyborg* em 1995) e na possibilidade de criar um agente coreográfico autónomo. Este projeto exigiria não só uma melhor compreensão sobre o funcionamento da mente e das “inteligências” envolvidas na criação coreográfica, mas seria, também, inevitável a cooperação produtiva com cientistas da área da cognição e neurologia; e de um antropólogo social para o trabalho de campo e mediação do processo de colaboração. Numa primeira fase, organizaram-se reuniões em novembro de 2002 com cientistas cognitivos no Reino Unido e França. Com estas reuniões foi possível garantir os fundos e a definição do esquema de investigação. Como preparação para a fase dois, desenvolveram-se três objetivos destinados a estabelecer as condições que poderiam sugerir pontos de partida para o projeto: 1) Objetivo compartilhado: para procurar conexões entre processos coreográficos e o estudo do movimento e do cérebro/mente que são cientificamente e artisticamente interessante. 2) Objetivo artístico: integrar a participação e a contribuição dos cientistas no tecido do processo coreográfico, mantendo a integridade dos modos de olhar e questionar referentes às suas áreas de pesquisa respetiva. 3) Objetivo científico: para começar a formular perguntas específicas e metodologias que surgem dos interesses individuais neste projeto no contexto do processo criativo coreográfico de investigação. Já em 2003 os cientistas encontraram-se no estúdio de ensaio em Londres para observar Wayne e o seus bailarinos a trabalhar com novos exercícios e partituras para gerar material de movimento. Para dar aos cientistas um ponto de entrada na prática coreográfica, iniciou-se com uma descrição verbal de algumas tarefas de improvisação ou desafios que Wayne propunha aos seus bailarinos resolver. Esta foi uma maneira de gerar sequências de movimento no início de um processo criativo. O objetivo seria obter as observações dos cientistas que poderiam constituir a base para posterior investigação e experimentação. Wayne utilizou essas interações para conduzir sua própria investigação

sobre pontos de partida criativos e processos para sua próxima peça, *AtaXia*. Com as descrições e alguma demonstração física foram selecionados exemplos de tarefas envolvendo um grau de trabalho mental complexo, com exigências cognitivas específicas como, por exemplo, visualização de formas no espaço. Estes dois dias de trabalho foram suficientes para estimular uma conversa orientada sobre como a mente, o cérebro e o corpo interagem; este resultado forneceu mais informação e novos pontos de partida para os cientistas. Com o estabelecimento de pontos de interesse mútuo entre os bailarinos e cientistas cognitivos, foi possível concluir que colaborações entre artes e ciências encontram alguns pontos genéricos de diferença. Ambos os domínios estão envolvidos em processos de investigação e criação, mas estes processos são marcadamente diferentes em cada campo. Por exemplo, para que a ciência possa progredir precisa de criar um modelo simples dos problemas que pretende investigar; e é exigido que alguém possa configurar a mesma investigação e obter o mesmo resultado. Para o artista, um período de investigação ou pesquisa pode também envolver um problema maior, mas aqui o processo tende a ser dominado por autorreferência. Como uma obra de arte é o resultado, esse processo deve ser exclusivo e único, num tempo e num espaço definido. (DeLahunta, Barnard, & McGregor, 2009)

Numa conversa entre os cientistas Scott DeLahunta pede que Phil Barnard (PB) que descreva a sua experiência do primeiro encontro com Wayne em estúdio de ensaio:

PB: The invitation to observe Wayne generating movement material for a future dance piece came with the offer that we could each do some empirical research in collaboration with his dance company. (...) As I watched Wayne work developing his movement material with the dancers, (...) I realized I didn't have a clue what was going on in his mind. The questions in my own head suddenly changed. What on earth was he "seeing" in what the dancers were doing and how was he seeing it? (...) Choreographers would no doubt have their own clearly framed ideas about this. As a cognitive scientist, I was entirely in the dark. DeLahunta, Barnard, & McGregor, 2009, p.436)

Esta colaboração interdisciplinar concentrou-se no intercâmbio de conceitos e ideias sobre a importância do movimento e dança, contudo, “(...) there is an inherent danger that the different disciplines will tend to talk at each other rather than with each other.” (DeLahunta et al., 2009, p. 441). Wayne afirma que, na colaboração entre arte e ciência, é importante ter a consciência de que nenhuma das duas está ao serviço da outra. A ciência não pode ser usada para servir meramente o artista da mesma forma que os artistas simplesmente não podem fornecer dados para os cientistas. Estes são meramente aspetos da colaboração mas não são, ou não devem ser, o ponto de partida. Também a criação artística que resultou destas trocas dinâmicas não foi o foco principal (embora tenham sido criadas duas peças *AtaXia*, 2004 e *Amu*, 2005 como resultado das colaborações com a ciência). Um outro resultado da colaboração consistiu na publicação de *Mind and Movement - Choreographic Thinking Tools* (um recurso didático sob a forma de um jogo destinado aos professores na área da coreografia).

Segundo Butterworth & Wildschut (2009), embora uma iniciativa de financiamento ou um convite possa ser uma oportunidade atraente para incitar um processo de colaboração, o artista pode encontrar, nesta experiência, alguma dificuldade. Isto não quer dizer que esses encontros não possam ser valiosos para o desenvolvimento do artista, especialmente após reflexão e visão retrospectiva. Tais colaborações podem fornecer novas maneiras de pensar sobre a própria prática ou podem identificar a necessidade de reavaliação de um processo coreográfico pessoal para determinar a direção artística. Novas expectativas podem ser fornecidas por essas possibilidades interdisciplinares, e mesmo que essas expectativas não sejam atendidas, outras experiências valiosas podem ocorrer. Na investigação, levada a cabo por Kirsh, Sugihara, Muntanyola, Jao, & Lew (2010) é possível “dissecar” o processo criativo de Wayne. Assim identificaram um fenómeno a que se chamou de “memória distribuída”, no qual os bailarinos são capazes de se lembrar de sequências coreográficas através de sinais físicos de outros bailarinos. Por sua vez, Wayne, ganhou desta colaboração uma melhor compreensão da sua própria maneira de coreografar. Assim, os investigadores identificaram uma série de procedimentos e vocabulário usado por Wayne e fizeram um elenco destas ferramentas. Um exemplo deste vocabulário é o termo *sonifications* — sons que os coreógrafos fazem para orientar como o bailarino deve moldar o

movimento. Isto é, “Now that the term has been named, the phenomenon is clear.”(Kirsh et al., 2010, p. 195).

Choreography and Cognition incidiu sobre um conjunto de reflexões tanto artísticas como científicas. Ou seja, se, por um lado, foi possível a análise de um método coreográfico associado a um criador contemporâneo através de um método científico, e, por seu turno, a abertura da possibilidade de permeabilização da ciência no trabalho coreográfico. Por outro lado, introduziu um aspeto fundamental, e que se relaciona com o projeto *ENSAIO*, que se prende com a comunicação entre o estúdio e o laboratório e a possibilidade de integração de cientistas no terreno artístico e da criação coreográfica. Um outro aspeto de ressaltar, prende-se com a tradução de uma análise científica em outros subprodutos, nomeadamente, produções coreográficas, artigos científicos e ferramentas coreográficas. Deste modo, foi possível a criação de uma relação simbiótica entre Wayne e os cientistas e que, a partir desta, surgissem outras formas de perpetuação do conhecimento em artigos científicos, performances e literatura.

2.6 Cognição na coreografia – o que a neurociência nos diz sobre performance

(...) the three major findings of cognitive science show that: 1) the mind is inherently embodied, 2) thought is mostly unconscious, and 3) abstract concepts are largely metaphorical (...) (Kemp, 2010, p. 7)

Depois de se entender projetos de envolvimento e visão transdisciplinar nas duas disciplinas em questão, algumas conclusões importantes foram extraídas de trabalhos conjuntos e que são importantes tanto no contexto performativo como no científico. Kemp (2010), sublinha que, ao longo dos últimos trinta anos existiram grandes mudanças na compreensão científica do cérebro, da mente, e dos seus mecanismos. Estes têm sido solicitados pela crescente sofisticação da tecnologia observação do cérebro que tem proporcionado uma riqueza de dados neurobiológica sobre o cérebro funcional. Esta informação não estava disponível anteriormente porque o funcionamento do cérebro é, na maior parte, inconsciente e, portanto, não está disponível para consulta consciente. Estas novas conclusões influenciaram determinadamente a neurociência, psicologia e linguística alterando radicalmente os pressupostos que informaram muitas áreas de investigação (Kemp, 2010). A dança é

descrita como fonte importante de material para investigadores interessados na integração de movimento e cognição. Os vários aspetos da cognição envolvidas na execução e na perceção de dança inspiraram cientistas usá-la como um meio para estudar o controlo motor e as ligações entre a ação e perceção. (Bläsing et al., 2012). Onde,

A focus on the structure of the body and its mechanisms identifies principles that underlie a variety of training methods and performance styles. When this is allied to the perspective of cognitive science on the way that the body shapes meaning, it is possible to identify foundational principles of activity that link Story, Space, and Time in performance. (Kemp, 2010, p. 48)

Um aspeto interessante nos processos subjacentes à observação em dança, que tem sido alvo de investigações relacionadas com os efeitos motores e visuais, prende-se com os mecanismos neurológicos e cognitivos subjacentes à interpretação de dança. Ou seja, atenção sobre que áreas do cérebro são ativadas nos aspetos fundamentais no processo de dançar, “ver” dançar ou “entender” dançar. Neste âmbito importa destacar a rede de ação-observação (*action observation network* ou AON), “The action observation network (AON) encompasses a network of regions found to be active specifically during passive observation of another's actions” (Bachrach, Jola, & Pallier, 2016, p. 464). O artigo “Neuronal bases of structural coherence in contemporary dance observation” debruçou-se sobre esta temática da seguinte forma: “We report the results of an fMRI study where the structural coherence of short contemporary dance choreographies was manipulated parametrically using the same taped movement material. (Bachrach et al., 2016, p. 464). Segundo os autores do estudo, a dança, particularmente a dança coreografada, corresponde a um comportamento comunicativo e não-verbal, que requer a produção e/ou perceção de uma complexa e temporalmente extensa cadeia de movimentos ou gestos que, juntos, contrariamente à linguagem, formam um todo coerente mas do qual emerge uma experiência estética/comunicativa do bailarino e do espetador. A análise do cérebro argumenta que a interpretação de frases de movimento estruturalmente coerentes envolve uma subparte (parietal superior) da AON, bem como regiões no córtex pré-frontal dorso

medial. Assim, num estudo similar utilizando materiais linguísticos (em vez dos coreografados) sugere que o processamento estrutural na linguagem e dança pode compartilhar certos mecanismos neurológicos. Observar dança equivale a mais do que a observação de uma sequência de gestos isolados, assim como na compreensão de uma frase ou um texto vai além do acumular de palavras isoladas. A sobreposição das regiões do cérebro sugere que, apesar das suas múltiplas diferenças no conteúdo e função, existem mecanismos comuns, estruturais subjacentes a comportamentos humanos fundamentais de leitura de material linguístico e de dança.

Depois de entender a possível abordagem transversal das áreas da neurociência, psicologia e linguística no que se refere à dança, existem outras conclusões, dentro deste domínio, que são importantes serem referidas. Rick Kemp (2012) sumariza-as em três principais pontos: 1) A mente é “*ineherently embodied*”, não apenas no sentido de que o cérebro opera no corpo, mas que a experiência física molda o pensamento conceitual, e que o pensamento opera através dos mesmos caminhos neurológicos que a ação física (o autor utiliza a expressão *bodymind* como forma de descrever este fenómeno de sobreposição); 2) O pensamento é maioritariamente inconsciente (apenas cinco por cento da atividade cerebral é consciente); 3) Os conceitos abstratos são metafóricos, e a sua fonte provém das experiências cinéticas e percetivas do mundo material. “These experiences generate cognitive systems that reflect our physical environments and form patterns for higher cognitive activity.” (p.XVI). Ou seja, muitas das palavras usadas para a construção dos conceitos abstratos têm, em si, um gesto ou um movimento latente. Desta forma, há uma relação estreita entre movimento, ou observação de movimento, com a leitura de um texto. E uma aproximação destas duas instâncias: escrita e corporal. Onde acontece uma associação direta da ação física com a integração concetual, abrindo um novo entendimento sobre a possibilidade de pesquisa e reflexão a partir do corpo e pelo corpo. Corroborando os métodos e processos coreográficos presentes em *ENSAIO* que relacionaram estas mesmas instâncias.

2.7 Coreografia e Performance – desambiguação

The body is not the sanctuary of truth, authenticity or uniqueness. It is deeply subjugated to Culture, politics and history. (...) For example, a dancer does not walk on the stage like an amateur. (...) I prefer them not to train... (Bel & Siegmund, 2012, p. 74)

ENSAIO possui um conceito transversal onde há uma profunda articulação entre o que está expresso pelo corpo e o que lhe deu origem. A construção está intimamente ligada com o que foi evidenciado nos capítulos anteriores, sobre a sobreposição de um conceito num gesto ou movimento e a sua forma de tradução. A propósito de conceito, Bojana Cvejić (2014) refere que toda a obra coreográfica tem um conceito porque se baseia numa ordem conceptual de ideias, crenças, valores, procedimentos e significados, mesmo quando gerados pela intuição. No entanto, a partir dos anos 90, os conceitos tornaram-se temáticos e são discutidos em cada trabalho coreográfico. Refere que já não faz sentido, atualmente, pensar em estilo, linguagem ou técnica, pois “Choreography began to conceptualize choreography as the object of work.” (Cvejić, 2014, p. 151). Ou seja, a coreografia não é uma noção autoevidente ou um conceito fechado onde “A close concept defines choreography as composition, and identifies composition with inscribing a form or structure, but in any case a notion of a whole by bodily movement in time and space.” (Cvejić, 2014, p. 151). Os mesmos coreógrafos dos anos 90 contestaram esta noção vazia de coreografia que representa o discurso da dança como se este fosse escrito apenas depois de ser verbalizado. Insistiram, então, na separação entre dança e coreografia, de modo que a escrita pudesse preceder a dança. Onde,

Writing isn't only language for action, movement, thought, reflection, consciousness, unconsciousness, experience and affectivity; it is all that, but also the totality of what makes it possible, in other words, it can include a deconstruction of the assumptions, rules and values which guide writing. (Cvejić, 2014, p. 152)

Para que se efetue a abertura da coreografia (que se diferencie de composição³), as práticas coreográficas começaram a usar outras ferramentas “(...) the so-called immanent, but actually inherited beautiful forms of eternal value, to drive itself.” (Cvejić, 2014, p. 152). Estas são descritas, pela autora, como linguagem e teoria, história e historicidade, comunicação por signos, artes visuais e os efeitos secundários de outros media como filme (tecnologias cinematográficas), música e o meio digital. Através da captação destas ferramentas, é possível a criação de uma forma autorreflexiva que propõe uma maior importância ao conceito em detrimento da forma. A mesma autora, numa publicação diferente, refere que há, atualmente, uma separação entre o corpo e o movimento, ou seja, uma “Rupture of the body-movement bind” (Cvejić, 2015, p. 17) como consequência da abertura da coreografia. Então de que forma deverá ser descrita esta coreografia? Nas palavras de Portanova (2013) citado por Cvejić (2015) escreve que

Choreography as a possibility to abstractly compose, or to give form to, patterns of movement in thought. As such, choreographic thought will also be distinguished from performance, or the physical execution of dance by one or more bodies. A body performs a movement, and a mind thinks or choreographs a dance. (p.14)

De facto, performance e coreografia existem lado a lado como consequência da ligação ao substrato conceptual. *ENSAIO*, foi apresentado como uma performance coreográfica baseando-se neste princípio de separação entre performance e coreografia. Onde a dança é uma “(...) embodied kinesthetic experience (...)”(Cvejić, 2015, p. 14) como consequência do pensamento coreográfico num plano físico e performativo. Segundo Kunst (2014) a autonomia do corpo pode ser entendida como uma metáfora que revela a relação instável entre “(...)object and the subject (...)”(p.60) e que nesta relação, o corpo, ganha o seu poder original. Que não serve como metáfora de filósofos e poetas

³ “Para alguns, a ideia (e a palavra) «composição», aplica-se mais aos processos de elaboração ou de aprendizagem. A escrita é o resultado desse trabalho. Susan Buirge relembra que «em composição, apenas existe o movimento, o corpo de um bailarino que contém todo o propósito. Na coreografia, vários elementos podem intervir, contrariando essa proposta atribuindo-lhes sentido». A escrita, em todo o caso, diz respeito à percepção da obra: o momento em que a composição coreográfica se torna uma epifania. A escrita é, para nós, o que funda o acto coreográfico, independentemente das suas concepções ou definições, porque contém todo o «trabalho» da dança.” (Louppe, 2012, p. 222)

“(...) just because the contact with the essence would shine through it, but because its autonomous streak reveals a different (perhaps imaginary, artificial) history (...)” (p.60). Onde, esta nova história, se encontra coberta de sistemas hierárquicos, linguagem e numa teia representativa. Não é uma história de representação de um outro local ou de outro alguém, está antes num campo artificial e performativo onde “(...) different potentialities of embodiment are disclosed (...)” (p.61). Onde os corpos se relacionam com o presente, contudo, “(...) it is not about being in a certain moment, but about using that moment to reveal a different history.”(p.61). A autora cria um outro plano que se relaciona com o trabalho desenvolvido em *ENSAIO* uma vez que há uma criação de um “Sistema” de improvisação através do qual é criada uma história “artificial” que se relaciona com a realização de tarefas sequenciais onde através do corpo há uma ação, reflexão e gestão do plano performativo.

2.8 Art-based research – método de investigação através da arte

The idea that art can be regarded as a form of knowledge does not have a secure history in contemporary philosophical thought. The arts traditionally have been regarded as ornamental or emotional in character. (Knowles & Cole, 2008, p. 3)

Na sua génese, o presente projeto, emergiu a partir de uma investigação científica, que se perpetuou num processo de criação artístico. Tendo em conta estas duas investigações, é, então, necessário estabelecer um paralelismo entre a investigação científica e a investigação artística. E indagar sobre a importância da investigação artística como contributo para a formulação de um novo conhecimento.

Para Knowles & Cole (2008) a conceção platónica de ideias sobre a mente, conhecimento e racionalidade estão impregnadas há muito na história ocidental. Este modelo toldou a conceção de inteligência e da própria racionalidade. E é, a partir deste, que se deu forma à conceção de ciência. Nestas abordagens tradicionais as condições do conhecimento científico têm-se prendido com a busca da certeza. Onde este, por seu turno, é “ (...) conceptualized as the ability to provide warranted. Warranted refers to the provision of evidence regarding the truth or falsity of the assertion, and the term assertion itself belongs to a universe of discourse in which language is its representational vehicle.”(Knowles & Cole, 2008, p. 5). O que os autores sugerem é que sabemos mais do que conseguimos dizer, isto é, o conhecimento pode surgir em

diferentes formas negando o paradoxo de um “conhecimento inefável”. Deste modo, a arte, surge como a possibilidade de afastamento da forma “literalizada” de conhecimento. A “desliteralização” do conhecimento abre a possibilidade para outras formas de conhecimento. Deste modo, tem-se criado, dentro do contexto da cultura artística, uma variedade de formas de representação: visuais, auditivas, gustativas, cinestésicas entre outras. “It includes forms of representation that combine the foregoing modalities as well. These forms of representation give us the access to expressive possibilities that would not be possible without their presence.” (Knowles & Cole, 2008, p. 5). *Arts-based research* refere-se “the use of any art form(s) at any point in the research process, whether for generating, interpreting, and/or communicating knowledge” (Parsons & Boydell, 2012, p. 170, citado por Rieger & Schultz, 2014, p. 135). Uma outra definição, de *art-based research* foi explanada por Shaun McNiff (2008) onde “(...) can be defined as the systematic use of the artistic process, the actual making of artistic expressions in all of the different forms of the arts, as a primary way of understanding and examining experience (...)” (p.29). Ao qual acrescenta que tanto a investigação científica como a *art-based* envolvem uma experimentação sistemática com o objetivo de formular conhecimento. Onde, idealmente, o método possa ser replicado e utilizado por outros investigadores. Assim, “Experimentation with the method and learning more about it can even be a primary outcome of the research and an aide to future professional applications.” (McNiff, 2008, p. 33). Este autor propõe que é importante escolher uma metodologia relativamente simples e consistente para a investigação artística e que esta escolha não lhe retira qualquer tipo de profundidade. O princípio orientador é semelhante ao pressuposto científico uma vez que há, constantemente, um controlo sobre determinadas variáveis no processo de investigação. Embora partilhem este ponto, quando se utiliza a arte como forma de pesquisa surgem infindáveis variantes de estilo, interpretação e *outputs* onde os resultados acolhem variações emergentes da prática sistémica. Por sua vez, em muitas áreas da ciência, há um esforço por produzir uma replicação constante dos resultados experimentais. Assim a ciência tende a reduzir a experiência aos seus princípios fundamentais enquanto a arte os amplifica e expande.

Em suma, embora a investigação científica e *art-based* sejam díspares, para McNiff (2008),

Since artistic expression is essentially heuristic, introspective, and deeply personal, there needs to be a complementary focus in art-based research on how the work can be of use to others and how it connects to practices in the discipline. This standard of “usefulness” again corresponds to the values of science, and it protects against self-indulgence that can threaten art-based inquiries. (p. 34)

Na comparação dos diferentes domínios (artísticos e científicos) é essencial evitar a tendência para reduzir um no outro e no pressuposto de que um é mais verdadeiro. O que se propõe é que sejam sobrepostos “(...) to look at the similarities and differences between the approaches and how they can inform one another. Where science focuses on what can be objectively measured, art emphasizes the unique and immeasurable aesthetic qualities of a particular work.” (McNiff, 2008, p. 35). Desta forma é possível estabelecer um caminho transversal e evocar a possibilidade de contaminação e complementaridade destas abordagens. A relação espelhada é expressa por McNiff (2008) quando refere que a arte é (tal como a ciência) caracterizada por padrões formais consistentes e elementos estruturais que podem ser generalizados para além das experiências dos indivíduos. Exemplifica que a nova física revela fenómenos muito mais variáveis e sujeitos a influências contextuais (tal como na arte). Ou seja, tanto a arte como a ciência são empíricas e imersas na manipulação física de substâncias materiais que são cuidadosamente observadas.

2.9 Tradução e transferência de conhecimento – a dança como pesquisa

Art provides “a vital timepiece” (Davidson 2012, p.97) which enables connection and transition, both through the process of its creation alongside the capacity to see oneself substituted into a creative artefact, which may take multiple potential forms.(Eaves, 2014, p. 147)

Para Rieger & Schultz (2014) partindo de uma posição epistemológica e positivista, o conhecimento é derivado objetivamente. Nesta esfera são feitas escolhas objetivas e racionais (conhecimento objetivo) desprovidas de conhecimento subjetivo, como experiências pessoais e interpretações. Robin Nelson (2006) refere que a abordagem ao conhecimento factual ou objetivo, se faz através da linguagem verbal uma vez que é um sistema altamente sofisticado de símbolos, e que se tornou dominante na constituição de conhecimento através de argumentos, factos, teorias e leis. A validade lógica fornece justificação para afirmações, trazendo evidências baseadas em razões adequadas apelando para verdades a priori ou por meio de raciocínio indutivo a posteriori (inferir verdades gerais/leis empiricamente estabelecidos pela observação e experiência como é o caso da investigação científica). Voltando a Rieger & Schultz (2014) com os produtos teóricos, é gerado um conhecimento onde o contexto da prática não é importante e onde o público funciona como um recetor passivo de conhecimento. Por outro lado, o conhecimento tácito (“Tacit knowledge”) é descrito como “knowledge-in-practice developed from direct experience and action; highly pragmatic and situation specific; subconsciously understood and applied; difficult to articulate; usually shared through interactive conversation and shared experience” (McAdam, Mason, & McCrory, 2007 citado por Rieger & Schultz, 2014, p. 134). Do ponto de vista conceptual esta abordagem encontra-se situada numa instância social-construtivista, ou seja, com este modelo é possível a construção de conhecimento abarcando várias dimensões inerentes à arte na sua relação com o homem e com o conhecimento (Rieger & Schultz, 2014). Onde, “This insight seems to me importantly to afford a basis for the knowledge-creation of one significant kind of practice-as-research, embodied practice.” (Nelson, 2006, p. 107) Desta forma, é possível a comunicação de conhecimentos através de meios artísticos onde se promove, através da prática, que o público explore e compreenda os resultados da investigação. Como consequência, “This meaningful construction of new knowledge

can be transformational for audience members and researchers.” (Rieger & Schultz, 2014, p. 135). Esta foi a abordagem utilizada pelo projeto *Raízes da curiosidade – Tempo de ciência e arte* através das suas conferências-performance e das oficinas. Nelson (2006) defende que a prática como pesquisa (“practice-as-research”) serve melhor o objetivo do conhecimento de como fazer as coisas (“how to do things”) do que a categoria de produção de conhecimento factual anteriormente referido. No que respeita à tradução do conhecimento sob formas tradicionais como a escrita, McNiff (2008), elucida que a tradução de experiências de arte em linguagem descritiva pode apresentar uma série de desafios assumindo que a arte permite ter experiências em domínios fora do alcance da linguagem descritiva. O autor utiliza Merleau-Ponty como argumento afirmando:

Do we have to translate artistic insights into words? Didn’t Merleau-Ponty (1962) say that the words of science and all other attempts at description are ways of “concealing phenomena rather than elucidating them” (p. 21)? Isn’t the pure art experience in movement, sound, or paint, the ultimate truth that is lost when we try to communicate it in another language? Aren’t you contradicting the core premise of art-based knowing by attempting verbal descriptions? (McNiff, 2008, p. 35)

Infere-se, assim, que o conhecimento artístico não deve sempre poder ser reduzido a linguagem escrita e que a obra original encerra em si própria a percepção. Onde a percepção inicial, a este respeito, fornece o estímulo para o desdobramento do pensamento e o processo em curso de interpretação. O *know-how*, proposto por Nelson (2006), é uma instância prática onde, muitas vezes, é impossível relacionar-se diretamente com o conhecimento factual ou objetivo. Assim o autor utiliza o exemplo de *andar de bicicleta* citando Pears (1971),

I know how to ride a bicycle, but I cannot say how I balance because I have no method. I may know that certain muscles are involved, but that factual knowledge comes later, if at all, and it could hardly be used in instruction. (McNiff, 2008, pp. 26–27)

À medida que são desenvolvidos novos métodos de pesquisa *art-based*, são esbatidas as divisões entre arte e ciência e entre os diferentes tipos de pesquisa. O autor afirma que “I favor a simple focus on doing ‘research’, systematically examining and passionately imagining phenomena in whatever ways address the needs of the particular situation” (Mcniff, 2008, p. 35).

Rieger & Schultz (2014) afirmam que a dança é uma estratégia relativamente nova no que diz respeito a processos de pesquisa *art-based*. Como uma forma de arte, a dança, é capaz de transmitir uma grande complexidade de informação através de uma apresentação multissensorial. O corpo que dança torna-se o meio tridimensional capaz de traduzir os resultados da investigação. As performances geram conhecimento por traduzir as pesquisas e pensamentos ao aproximar o público com os seus próprios pensamentos e sentimentos, abrindo uma forma, mais profunda, de percepção. O movimento espoleta, no palco, múltiplas interpretações e é esta ambiguidade que pode “(...) connect with the complexity and nuances of embodied research findings. From within a social constructivist standpoint, the dancers’ embodied representation of the research findings is a valid method to evoke audience coconstruction of personal meaning and utilization of research-based knowledge.” (Rieger & Schultz, 2014, p. 136). Nelson (2006) aproxima o conhecimento em dança, teatro físico e de outras práticas, à metáfora do *know-how* (*andar de bicicleta* referido anteriormente por Pears, 1971) uma vez que é incomunicável em palavras, mas discernível através de um processo físico (como a experimentação prática). Desta forma “(...) practice-as-research practices begin to meet acceptable criteria for research which approximate to scientific and scholarly investigation. The outcomes might appear to lack permanency and the capacity for broad distribution such as is possible with the written word.” (p.107). Este autor aponta a permanência como um dos principais problemas desta forma de pesquisa devido à efemeridade que está associada à prática performativa.

Concluindo, Nelson (2006) explicita alguns exemplos e generaliza que os projetos onde se utiliza a argumentação racional e o conhecimento incorporado exploram um espaço liminar de prática como de pesquisa. Para tal é necessário uma práxis, ou seja, que a teoria se encontre imbricada na prática para que, a partir da prática, surjam os argumentos válidos para sustentar as conclusões, “The outcomes might be said to constitute performative essays which invite an experiential re-conceptualising, and thus

at least afford substantial new insights, and even new knowledge. (...) 'lived space . . . is felt more than thought' [Lefebvre, 1996]." (p.108). Desta forma, a arte pode ser considerada como um fator democratizante na dimensão estética da experiência que combina natureza e vontade, imprime texto e textura, articulando decoração e utilidade, apoiando o reforço social e permitindo a descoberta pessoal e produção de conhecimento (Eaves, 2014).

CAPÍTULO 3 – O CORPO PRÁTICO EM *ENSAIO*

3.1 No laboratório – pesquisa do substrato científico no laboratório

No processo criativo de *ENSAIO* esteve sempre presente a possibilidade de tradução e cruzamento de linguagens. Uma vez que a proposta de trabalho foi a de traduzir uma situação no contexto laboratorial para um trabalho de corpo. Ou seja, a questão primordial prendeu-se com os modos onde uma investigação científica pode ser traduzida através do corpo. Esta pulsão de criar um objeto artístico provindo de premissas de uma investigação científica foi de facto o motor do processo criativo e concretizou-se a partir de duas fases: visitas ao laboratório e trabalho no estúdio.

No que respeita à primeira fase, o grupo de investigação, *Polavieja Lab*, inserido na Fundação Champalimaud – *Center for the Unknown* (CCU) foi o grupo que, após contacto com a Fundação, mostrou maior interesse sobre o desenvolvimento de um projeto de cruzamento entre dança e ciência. Este interesse prendeu-se com o facto de, como Polavieja (n.d.) refere, o grupo estar interessado em encontrar regras de comportamento do grupo, concentrando-se na tomada de decisões e na aprendizagem em grupos. Entendendo como a informação é agregada, como o consenso é atingido e como se processa o impacto do comportamento individual num grupo.

Our approach includes building new theories and testing them experimentally in zebrafish, mice and humans using a variety of techniques from Neurobiology, Behavioral Ecology, Molecular Biology, Psychology and Sociology. We are also developing new tools to improve the quality of behavioral data and its analysis and adapting new technologies to study group behavior. (Polavieja, n.d.)

Numa perspetiva mais lata, o laboratório almeja entender as interações sociais tendo uma equipa muito diversificada com diversos interesses de pesquisa em torno desta problemática. Por exemplo, existem projetos no laboratório que trabalham com seres humanos e de como a informação fornecida por um grupo influencia as decisões individuais. Um outro grupo incide sobre os seres humanos, mas comparando como os indivíduos se comportam de forma isolada e em grupo com base em vários traços de personalidade. Onde se tenta compreender quais os traços de personalidade favoráveis

para aumentar o desempenho do grupo e quais os melhores para o desempenho individual. Afastando-se dos seres humanos, o uso do modelo animal como o peixe-zebra fomentam novamente múltiplos interesses de pesquisa. E foi primordialmente a partir desta pesquisa que o projeto foi delineado.

Assim, os conceitos de comportamento coletivo e de decisão em grupo são a base do processo criativo e é, a partir destes, que todo o processo de desencadeou. Deste modo assistiu-se, durante cerca de seis meses, a vários encontros, denominados de *meetings* onde são partilhadas informações dentro de um mesmo grupo de investigação ou entre grupos diferentes. Também houve a oportunidade de acompanhar presencialmente o desenrolar de experiências na área da Neurobiologia com a utilização de peixes zebra como modelos biológicos. Durante a residência e as conversas junto dos cientistas, começou-se a desenhar um plano inicial de abordagem à temática e de que forma se iriam traduzir as experiências de laboratório em experiências de estúdio. Antes de se partir para um trabalho prático foi necessário entender algumas premissas do trabalho de investigação.

Como forma de entender mais concretamente que tipo de experiências se realizam em laboratório, nos pisos subterrâneos do CCU, foi possível observar uma experiência e o seu aparato laboratorial in loco (O aparato laboratorial encontra-se ilustrado na figura 1 do anexo A)⁴. De uma maneira geral, este processo de investigação passou por diversos estádios. Numa primeira fase entender de que forma os peixes-zebra se movem individualmente ou em grupo, em termos de trajetória quando influenciados com fatores como a temperatura ou a luz. A este respeito a investigadora A afirma que “My current project is aimed at understanding how early life social experience influences development and behavior. Basically I either raise fish in complete isolation or in a group and then I test how they develop and how they behave as individuals and in a group. “ (ver anexo B). Tendo em conta que iria ser esta investigação específica que funcionaria como sinédoque para o trabalho de corpo, através da aplicação de um questionário, conversas com a investigadora A e observação, foi possível destrinçar algumas questões importantes na investigação laboratorial e que

⁴ A investigadora que acompanhou o processo e que foi a responsável pela investigação científica seguida mais de perto é, neste trabalho de projeto, referida como “Investigadora A” respeitando-se o anonimato.

servissem a investigação em estúdio. Nomeadamente na condução do processo criativo e na construção coreográfica do objeto artístico. Todas as respostas basearam-se no questionário (em anexo B) tal como nas conversas com os investigadores:

Como ocorre a comunicação entre os peixes?

Os peixes usam informações visuais, olfativas e mecanosensoriais (movimentos da água). Os peixes têm um sistema muito especializado de células sensoriais, chamado de linha lateral, que é distribuído ao longo dos lados do corpo e à superfície da cabeça. Estas células formam aglomerados, chamados neuromastos, que contêm células ciliadas que ficam dobradas quando a água é movida e que depois traduzem o sinal para o cérebro. É similar com o sentido humano do tato, mas funciona mesmo à distância, porque o peixe está na água e o movimento, mesmo à distância, produz ondas que atingem a superfície do corpo. Comunicar é mais do que interagir ou entender quem está ao seu redor. Implica que exista um sinal enviado por um peixe para outro. Como se desenrola o mecanismo de comunicação, não se sabe concretamente, o que se sabe é que os peixes têm interações sociais específicas, isto é, formação de territórios, transmissão social do medo e o comportamento de cardume. No que respeita ao movimento em cardume, o modelo favorito sobre o movimento do grupo, nos dias de hoje, é que existem duas forças principais, atração e repulsão. Onde os peixes (ou formigas e pássaros) querem ficar perto dos membros da mesma espécie, mas quando se aproximam demasiado, aumentam a sua distância.

Como decidem individualmente e em grupo?

O modelo usado no laboratório é baseado em dois fatores, informações privadas e informação social. Basicamente um único indivíduo só tem acesso à sua informação privada, mas quando outros estão ao seu redor, também pode usar as informações fornecidas pelo comportamento dos outros.

It is a little like the restaurant phenomenon, you have your private information of whether or not a place looks nice and seems to have a good menu, but you also have the social information of how many others have chosen the restaurant already and if there are many, it is likely that this restaurant is a good option. (ver anexo B)

Imaginando que dois peixes estão treinados de forma a saberem que a sua fonte de alimento se encontra num determinado ponto, diga-se esquerda para o peixe A e direita para o peixe B. Se existir um grupo de peixes onde estes estejam inseridos, nenhum deles dará primazia para o local que se encontra treinado, uma vez que seguem o grupo de peixes. Este mecanismo de cardume está relacionado com aspetos da sobrevivência da espécie. Os investigadores afirmam que um grupo de peixes se move devido ao somatório das trajetórias dos seus elementos.

Qual a maior diferença entre estar em grupo ou individualmente?

A principal diferença reside no facto de que sozinho há menos acesso à informação. Um fator muito importante também é que os peixes são animais sociais e eles ficam stressados quando subitamente sozinhos. Além disso, foi demonstrado, por um outro laboratório, que quando os peixes estão em um grupo recebem menos stresse.

Depois da definição das três questões enunciadas, foi possível elucidar um substrato conceptual que sustentaria o processo criativo e que o contaminaria. Este substrato relaciona-se com a decisão em grupo e a oposição entre informação individual e informação social. Isto é, o encontro destas premissas balizou a ação em estúdio e modelou a abordagem ao processo de criação desde a utilização dos métodos e processos coreográficos até à materialização da performance coreográfica.

3.2 No estúdio – processos e métodos coreográficos

A propósito de contaminação, Petra Sabisch (2011), aborda-a na sua possibilidade de estabelecimento de relações coreográficas. Afastando-se do possível potencial pejorativo (contaminação como enfermidade física), afirma que, esta implica uma “(...) qualitative transformations [that] are not misconstrued from outset as exclusively harmful effects which the contamination might provoke.” (p.19). Isto é, a contaminação, segundo a autora, força o corpo a abrir-se para outros corpos e obriga-o a estabelecer diferentes relações e a alterar-se qualitativamente. Nas palavras de Nicolas Bourriaud (2002) “The contemporary artwork’s form is spreading out from its material form: it is linking element, a principle of dynamic agglutination.” (Sabisch, 2011, p. 21). A possibilidade de integração da ciência num processo criativo só foi possível através da criação de um método e de um pensamento transversal aos dois locais de

pesquisa: estúdio e laboratório. Considera-se, desta forma, que o corpo é, devido à impossível separação, um agente e um objeto. Deste modo, “Choreography thereby evidences the inseparability of method and material without, however, undoing the distinction between the body and the performative method.” (Sabisch, 2011, p. 21).

Tendo em conta as questões referidas anteriormente e a possibilidade da contaminação, foi importante, antes de efetuar o trabalho de corpo, refletir sobre qual a abordagem que servisse o propósito para a criação. Desta forma, recuando ao percurso evolutivo da história da dança, enquanto expressão artística, este tem demonstrado como a dança pode refletir sobre a realidade e vivência sociocultural de uma comunidade ou grupo (Fazenda, 2012). E é neste universo que importa trabalhar onde a singularidade e a individualidade são partes de um grupo uma vez que se relaciona diretamente com a definição do intérprete de dança contemporânea e os processos democráticos de criação coreográfica. Onde,

The dance begins with the body, with the awareness that body becomes a means of contact and communication with others: not surprisingly, the dance has always existed, in any culture and in any human society, fulfilling artistic, social, religious functions (e.g., cosmogony of the great myths; gender rituals). The observation of a single performance shifts the focus on how the social world uses the bodies and gives them a form. (Pastore & Pentassuglia, 2015, p. 18)

Há, nesta evolução, uma crescente consciência da importância que a sua aprendizagem tem para um mais profundo conhecimento sobre a natureza humana e o seu potencial cognitivo, particularmente na relação do homem com o corpo e todas as competências físicas e imateriais a ele associadas. Enquanto fonte de conhecimento, a dança correlaciona-se naturalmente com diferenciados saberes, de forma mais imediata com a música e outros domínios artísticos e filosóficos, mas também com matérias do pensamento pragmático como propõe este projeto (Pastore & Pentassuglia, 2015). Aqui estão em evidência vários fatores para a construção de um corpo pelo corpo. Uma vez que, para Maria José Fazenda (2012), “O corpo é agente, instrumento e objeto” (p.61). Onde qualquer movimento do corpo pode ser aprendido através do treino e da

incorporação, ou seja, “ (...) uma interiorização não-verbal de uma forma e de um sentido que são culturalmente configurados.” (p.61). Onde o conceito de técnica corporal interliga a relação do homem com o mundo “situam-no no campo físico e social e permitem a agência do corpo.” (p.61). Neste projeto houve uma preocupação em cultivar a “partilha do sensível⁵” e, desta forma, fomentar, no intérprete, a reflexão sobre a sua capacidade de criar, de expressar a sua individualidade e singularidade. Deste modo, importa entender a posição do intérprete neste projeto e de que forma este pode delinear o contexto coreográfico. A este nível, Fazenda (2012), refere, que o uso da palavra “intérprete” é mantida por três razões:

Em primeiro lugar, porque o intérprete é o *performer* que participa no processo criativo; em segundo lugar, porque o intérprete não é escolhido apenas enquanto executante, mas também por aquilo que transporta da sua subjetividade e da sua individualidade; em terceiro lugar, porque a palavra bailarino refere-se tradicionalmente a um *performer* virtuoso, com competências técnicas extraordinárias. (p.28)

O conceito de colaboração, neste processo criativo, vai ao encontro da proposta de trabalho oriunda das questões do laboratório. Assim importa formar um grupo de trabalho coeso, contudo, importa sublinhar a individualidade dos seus elementos constitutivos (de acordo com a noção de informação individual e informação social).

No que respeita ao processo de trabalho coreográfico, ou seja a abordagem seguida em *ENSAIO*, Larry Lavender (2006) afirma que existem quatro operações intrínsecas no ato de criação levadas a cabo pelo coreógrafo: Improvisação, Desenvolvimento, Avaliação e Assimilação. Isto não significa dizer que existam apenas quatro ações ou apenas quatro comportamentos no processo, “Still, everything they do boils down to one or another of the four operations.” (p.8). O processo criativo, tal como é referido pelo autor, resulta de uma interação entre coreógrafo e intérprete. Numa

⁵ “A «partilha do sensível» designa o sistema de evidências sensíveis que dá a ver, em simultâneo, a existência de um comum e os recortes que define, no seio desse comum, os lugares e as partes respectivas. Uma partilha do sensível fixa, simultaneamente, o comum partilhado e as partes exclusivas. Esta repartição das partes e dos lugares funda-se numa partilha dos espaços, dos tempos e das formas de actividade que determinam o modo como um comum se presta a ser partilhado e a forma como uns e outros tomam parte nessa partilha.”(Rancière, 2010, p. 13)

abordagem experimental de tentativa e erro e de repetição do ciclo IDEA (“Improvisation Development Experimentation Assimilation”). Tendo em conta a importância da experimentação em *ENSAIO*, este foi um mecanismo constante durante o processo criativo e que está presente mesmo no momento de apresentação ao público. Assim, a criação de uma obra artística implica a relação entre as figuras de coreógrafo e intérprete e esta relação possui uma miríade de formas. A este respeito, Jo Butterworth (2009) construiu o “Didactic-Democratic framework model” no contexto do ensino de coreografia. Este modelo apresenta uma abordagem sistemática na criação em dança e explicita o processo de *devising*⁶ num contínuo de cinco abordagens genéricas num processo coreográfico. Este modelo assume que o intérprete (“dance practitioner”) possui algum conhecimento e domínio do conceito de coreografia. Deste modo, o coreógrafo assume diferentes papéis que variam consoante a sua relação com os intérpretes. Esta está situada num espetro que se baliza entre a didática (ensinar por imitação) à democrática (abordagem colaborativa). Dentro deste modelo, são abrangidos uma enorme variedade de papéis do próprio agente da dança, isto é, o artista-praticante é um bailarino e intérprete, capaz de dançar e de ensinar.

Within the didactic-democratic model, a dance artist-practitioner is defined as an experienced, multi-skilled individual: a dancer who may also choreograph and teach, a teacher who may also choreograph and dance or a choreographer who may also dance and teach. (p.178)

A autora defende ainda que este modelo ajuda: (1) identificar preferências pessoais; (2) reconhecer as necessidades específicas dos participantes na aplicação de *skills* coreográficos; (3) modificar o processo de ensaio para um conhecimento mais profundo da influência de fatores contextuais no processo coreográfico. Estes processos não seguem uma linearidade progressiva apenas propõe uma reflexão do papel dos agentes no processo coreográfico no que respeita às interações, metodologias de liderança e abordagens coreográficas. Aqui são explicitados níveis de saber diferentes imprimindo,

⁶ “Essentially ‘dance devising’ involves the dialectic between the acts of making and doing, of creating and performing, and of being an artist and/or interpreter. By implication, the roles and the responsibilities are shared. Perhaps by collaborative methods, or thought collective decision-making processes, the creation of dance as art is attempted by more than one artist.” (Butterworth, 2009, p. 189)

deste modo, métodos de ensino, interação social e aprendizagens distintos. Depois de analisar os traços gerais de cada processo no enquadramento do modelo Didático-Democrático proposto por Butterworth (2009), constata-se que existem três processos de *devising* que são importantes serem analisados à luz deste projeto devido às suas características de partilha. Onde, o processo 3 – os intérpretes colaboram para o conceito do coreógrafo; processo 4 – os intérpretes colaboram com o coreógrafo; processo 5 – trabalho conjunto de intérprete-coreógrafo. Este processo de partilha de papéis e de responsabilidade pelos métodos de colaboração ou decisão conjunta devem ser assentes em premissas onde “ (...) artists might develop trust and respect, come to common understanding and clarify intentions, roles and agendas.” (Butterworth, 2009, p. 189). Desta forma a autora, citando Schirle (2005, p.92) refere “In the crucible of devising, each group must strike its own balance between the productive engagement of artistic egos and the generosity of the collaborative spirit.” (p.189). Durante o processo de *devising* há sempre o risco de uma sobreposição do compromisso entre ideias artísticas, estética e a visão pessoal, nomeadamente no processo 5. Contudo existem muitos benefícios desta partilha, para “(...) ensemble of dancer creators engaged in creating original work, the compounding ideas and energy provide personal knowledge of intent and context for all members. The developing work cannot be mindless; it demands critical thinking.” (p.189). Em processos desta natureza a criatividade exige desenvolver um pensamento crítico e deve evitar julgamentos precipitados, preconceitos ou opiniões não refletidas e infundamentadas.

In common with teachers and social workers, the skills of communication need to be refined: development of social interactive and facilitation skills and an understanding of the functions of leadership are required. (...) devising is a way for young artist to engage with each other “in the stimulating territory where art and ideas commingle to generate excitement, provocation, even hope” [Schirle citado pela autora]. However, equality of responsibility or artistry within the group is not necessary: roles may be negotiated, as there exists as many models of devising as other processes of directing or composing. (Butterworth, 2009, p. 190)

Abrir a possibilidade de entrada neste mundo sensível aos intérpretes e entender, de facto, como pode um processo criativo conferir ferramentas que desenvolvam a sensibilidade e a reflexão sobre uma prática física define um plano composto por arte, corporalidade e pensamento. Esta corporalidade transcende apenas a sua utilização física expressando-se numa imagem singular do corpo, onde a sua plasticidade e a capacidade de incorporação do meio externo “(...) por meio da criação do espaço expressivo no qual se instala a dramaturgia do corpo, do espaço, do tempo e das energias orgânicas (...) desenham mundos imaginários, simbólicos.” (Lacince & Nóbrega, 2010, p. 256) e possuem um potencial criativo enorme, induzindo uma ação transformativa e que absorvem o intérprete no processo criativo de uma forma mais consistente. É, em torno do processo coreográfico que coloca o *devising* como um aspeto fundamental, que foi construído o projeto *ENSAIO*. No que Butterworth (2009) propõe este estará enquadrado nos processos 3, 4 e 5. Não se confina num único processo uma vez que as abordagens foram moduladas, muitas vezes, por aspetos inerentes à pesquisa em curso.

No que respeita aos métodos de construção coreográfica (de acordo com o que foi definido com o termo coreografia no subcapítulo 2.7) estes são descritos por Smith-Autard (2010) genericamente como “regras” (“guidelines”) que se devem ter em conta aquando o processo criativo. Estes prendem-se com “a. The material elements of a dance b. methods of construction which give form to a dance c. an understating of style within witch the composer is working.” (p.6). Desta forma, fazendo um paralelo com os métodos utilizados em *ENSAIO*, estes balizaram-se em dois níveis fundamentais: o conteúdo e a forma.

No que respeita ao conteúdo, este estabeleceu-se de acordo com as premissas da criação vertendo as possíveis respostas às questões enunciadas em 3.1. Estas regras coreográficas foram ao encontro dos seus aspetos basilares: decisão em grupo, informação individual e informação social. Assim, foi possível a condução do processo baseado na perspetiva de pesquisa *art-based*. Todo o processo foi acompanhado através de um registo vídeo (ver anexo E) e um registo escrito sob a forma de um diário de bordo (ver anexo C).

No que respeita à forma, ou seja, como é que se expressaram, através da prática de corpo, no decorrer dos ensaios, a pesquisa em curso foi efetuada com base em: 3.2.1 improvisação estruturada pela criação de partituras (“Sistemas” de decisão em grupo e informação social); 3.2.2 criação de solos (informação individual) e 3.2.3 exploração de formas de tradução (texto, som ou voz como partitura de movimento). Foram estas as regras e as ferramentas que permitiram a transposição entre o conhecimento científico e a exploração criativa.

3.2.1 Sistemas – informação social em partituras

Na tradução para o trabalho de corpo dos conceitos escondidos nos aparatos laboratoriais, foram testados diferentes níveis de contaminação e de transversalidade. A abordagem inicial foi reduzir a informação laboratorial em premissas simples. Tendo em conta os conceitos provindos do laboratório, decidiu trabalhar-se o grupo de intérpretes através das seguintes premissas: 1) Dançar muito perto de alguém; 2) Dançar muito longe; 3) Como evitar colisão? Ou seja, a partir destes estímulos partiu-se para um trabalho experimental em grupo. Este ponto de partida está diretamente relacionado com a aparato experimental anteriormente referido uma vez que, em conversa com a investigadora A, estar-se-ia a testar como é que os peixes-zebra se desviam quando em rota de colisão ou qual a relação de distância entre eles. Os exercícios em estúdio tiveram diferentes abordagens relativas às premissas iniciais onde foi possível uma exploração em grupo, exploração em dueto (uma vez que no laboratório se usam estas formações), procura de formas de colidir e desviar e constrição do espaço através de marcas no chão (tal como o espaço físico dos peixes-zebra). Interessa referir, a este ponto, que o modo de ação do corpo nesta exploração, prendeu-se com a utilização da improvisação estruturada. Isto é, através de tarefas propostas aos intérpretes, estes teriam que as resolver sem recorrer a uma forma pré ensaiada. Como forma de explicitação do termo improvisação estruturada, Erin Manning (2013), utiliza a expressão análoga “enabling constraints”. Ou seja, os “constrangimentos” permitem a existência de um campo aberto de experimentação.

Explicitando a sua importância no trabalho coletivo,

Enabling constraints for mobile architectures include inventing techniques for collective alignments that evolve beyond pure movement habituation. These techniques can begin with an object but must find creative ways of transducing the object into a proposition for the collective individuation of a distributed relational movement. Once again, technique must become technicity (p.112).

Neste âmbito, Smith-Autard (2010) distingue improvisação e exploração. Ou seja, exploração corresponde a uma investigação sistemática, examinação ou estudo com o objetivo de fazer novas descobertas ou apreender algo novo; improvisação surge como uma invenção sem preparação ou execução espontânea “in an impromptu or unforeseen way” (p.89). Desta forma é citado, pela autora que, a propósito da peça *Landings* (1976) de Rosemary Butcher, Mackrell (1992) afirma: “A lot of the movement was improvised in performance, though the structure of the piece was very carefully set.” (p.89). Ou seja, muito embora exista uma forte componente de movimento improvisado, há uma estruturação do mesmo, onde a liberdade e a espontaneidade do movimento é limitada pela estrutura da peça. Um outro exemplo que busca a verdadeira definição de improvisação é o *X6 Collective*. Smith-Autard (2010), através das palavras de Jordan (1992) refere que:

A strand of quiet, “spiritual” work was made for a single showing...perhaps...as an opposition to the accreditable, repeatable, products associated with establishment dance. Improvisation could be seen as directly oppositional in this sense. Here, in some cases, pleasure for the audience lay primarily in following the process of a performer’s spontaneous response to the situation. (pp.89-90)

Estes dois exemplos são capazes de balizar um terreno que explica, de uma forma geral, o processo criativo realizado para a construção de partes fundamentais do projeto. Deste modo, há a possibilidade de utilizar a improvisação como uma ferramenta para a pesquisa de respostas por parte dos intérpretes, mas que se aliam a uma estrutura conhecida por todos numa partilha do “chão”. Deste modo preserva-se a possibilidade

de manter as premissas iniciais que residem na decisão em grupo através de escolhas que vão sendo feitas dentro do quadro de uma improvisação estruturada. Toda esta pesquisa teve dois objetivos principais que se prendem com a coesão e construção de um grupo de trabalho e de estabelecimento do "chão" comum. André Lepecki (2011), através de Paul Carter, resgata o termo "política do chão", onde o "chão", " (...) é um atentar agudo às particularidades físicas de todos os elementos de uma situação, sabendo que essas particularidades se coformatam num plano de composição entre corpo e chão chamado história." (p. 47). Assim, diferentes coreografias alteram a forma como os pés se adaptam aos seus diferentes "chão" (o uso do singular reforça o seu caráter transversal). O "chão" pode ser a plataforma comum que é partilhada num mesmo estúdio e que se estende até ao "chão" do laboratório. Embora não exista a possibilidade de uma "(...) coressonância 'coconstitutiva [que] se estabelece entre danças e seus lugares; e entre lugares e suas danças.'" (Lepecki, 2011, p. 47), há uma tentativa de construção desse lugar através da mediação de informação entre os "lugares" onde esta dança surge. E na edificação de um território que se espera singular e partilhado. Como forma de contribuir para a edificação ou "territorialização" (Guattari, 1992) criou-se um sistema de notação capaz de ser usado como comunicação das premissas, com o objetivo de criar uma partitura de movimento a que chamamos de "Sistemas" (ver anexo A figura 2). Estes sistemas de notação não são tão formais como os exemplos propostos por Rests (2005), que considera os sistemas desenvolvidos a partir do século XVII com Pierre Beauchamps (1636-1705) e Raoul-Auger Feuillet (1675-1710) e, no século XX, com Rudolf von Laban (1879-1958). Uma vez que estes exemplos históricos são "(...) more a sort of "babelisation" of idiosyncratic instructions than a commonly and widely applied overarching language." (Rests, 2005, p. 4). Neste contexto, Jonathan Burrows⁷, entrevistado por Myriam Van Imschoot, refere que os "scores" ou partituras de movimento são importantes como forma de clarificação do processo de trabalho no ensaio e que oferece a possibilidade de entender os princípios da peça e é um facilitador do processo de comunicação com os colaboradores.

⁷ Consultar o seguinte endereço a propósito dos "scores" relativos ao trabalho desenvolvido por Jonathan Burrows: <http://www.jonathanburrows.info/#/menu/?p=score&t=submenu> (consultado a 22-03-16).

For me, one pleasure of a score is to come back to the body with information which the body must figure out, in the process of which you momentarily break habitual patterns. The only thing I am wary about in relation to scores, is when they become too much an object, something fetishised as though they are special beyond the piece itself. (Burrows & Brande, 2011).

Voltando ao contexto do processo, nos “Sistemas” criados existem símbolos de representação esquemática de ferramentas como colidir e desviar (ver figura 2 anexo A). A partir destas surgiram outras duas: transmitir e abstração. Assim, transmitir surge como uma consequência do processo de colisão, isto é, introduz a possibilidade de explorar o potencial da colisão como forma de transmissão de informação, tal como a modulação da trajetória de um peixe pela ação do grupo. A abstração permite o surgimento de um vocabulário comum (entendido por todos – informação social) onde é possível o intérprete utilizar um mecanismo de comunicação concreto, como um gesto ou uma palavra, e traduzi-lo sob a forma corporal através de ferramentas da composição como por exemplo a repetição, ampliação/redução ou incorporação. Tornando a informação outrora comum, num sistema que só o próprio entende. Assim, tal como no laboratório, construíram-se "protocolos experimentais" que surgiram deste "chão" comum. Esta forma assumiu-se como uma (grande) primeira abordagem que correspondeu a vários ensaios (verificar anexo C) onde cada intérprete construiu uma hipótese de esquema para ser testado ao longo do processo criativo. Deste modo, houve a construção de partituras, numa ligação íntima com a noção de jogo, facto referido pelos intérpretes. Isto é, é imprescindível que cada intérprete saiba o conjunto de regras/premissas e que as situe no tempo e no espaço. O grupo tem de decidir e saber (em conjunto sem recorrer a linguagem verbal) em que ponto está para que possam percorrer as tarefas. Schechner (2002) refere que “Playing, like ritual, is at the heart of performance. In fact, performance may be defined as ritualized behavior conditioned/permeated by play.”(p.89). Ou seja, que há uma relação entre performance e o jogo. Jogar surge como um termo ambíguo que pode divergir em diferentes direções. Uma vez que Schechner (2002) define-o como um estado, uma atividade ou algo espontâneo. Esta divergência proposta pelo autor, vai ao encontro daquilo que se criou

em estúdio, uma vez que com os “Sistemas” foi possível a experimentação das tarefas mas, sempre que se recomeçava, os resultados foram sempre diferentes uma vez que “Sometimes it is ruled-bound, sometimes free.” (p.89). Assim, “Play is intrinsically part of performing because it embodies the ‘as if’, the make-believe.” (p.89). Muitas vezes, depois da realização de um “Sistema”, foi referido aos intérpretes que um aspeto importante, na sua realização, residia na possibilidade de “viver” e utilizar as regras/partitura como um modo de existir em cena. A linguagem ou as regras, neste jogo, são, por si, um mecanismo de comunicação ligada ao próprio jogo. Isto é, não haveria nenhum tipo de representação de alguma situação que não fosse o facto de estarem a cumprir, o mais claramente possível, a aplicação de várias regras. Contudo, há um verter “humano” neste jogo que se relaciona com a decisão em grupo e com a relação entre os intérpretes. Inevitavelmente, deste modo de existir em cena, há uma experimentação de material “ (...) simultaneamente sobre a vida (...) e sobre a melhor maneira de a expressar (...) ” (Monteiro, 2011, p. 430) em cena.

Schechner (2002) acrescenta que, no que respeita às qualidades do jogo, jogar é uma atividade humana (e de vários outros animais) que acontece ao longo da vida do indivíduo, “Playing consists of play acts, the basic physical units of playing and gaming.” (p.92). Como formas de abordar o conceito de jogo, este autor define sete formas distintas: através da Estrutura - “What are the relationships among the events constituting a play act?”(p.93); Processo - “Over time, how are play acts generated and what are their phases of development?” (p.93); Experiência - “What are the feelings and moods of the players and the observers?” (p.93); Função - “What purpose do play acts serve? How do they affect individual and community learning, growth and creativity (...)?” (p.93); Evolução, espécie, desenvolvimento individual: “What is the relationship between play and culture (...)?” (p.93); Ideologia - “What political, social, and personal values does any specific playing enunciate (...)?” (p.93); Enquadramento - “How do players, spectators, and so on know when play begins, is taking place, and is over?” (p.93). Desta forma, é possível abrir a possibilidade a outros domínios e refletir sobre a sua mais-valia nos termos do processo para o projeto aqui descrito.

Concluindo, não são só as crianças que têm a possibilidade de jogar, uma vez que jogar pode ser uma atividade que mascara um método e uma forma de investigação dentro e fora do contexto artístico de acordo com Schechner (2002),

Adult playing is different from children's in terms of the amount of time spent playing and the shift from mostly “free” or “explanatory” play to rule-bound playing. (...) Artists are not the only adults who are given leave to “play around”. Researchers in science and industry, and even some business people, are able to integrate play into their work. (p.92)

3.2.2 Informação individual – aspetos específicos do projeto

Tal como já foi referido, a abordagem inicial do processo consistiu na formulação de um grupo de trabalho coeso e onde a comunicação (nas suas diferentes formas) fosse facilitada. Depois da edificação da base do trabalho de grupo, foi possível começar a virar a atenção para a individualidade (informação individual). Em contraponto com os trabalhos de grupo através dos “Sistemas”.

A individualidade é, em dança, segundo Fazenda (2012), associada a uma “linguagem” ou “estilo”, para se “ (...) referir à dimensão distintiva de um sistema de movimentos (...) qualidades de movimento ou qualidades centrais de um estilo de movimento [com] o conjunto das características que constituem a ‘base de um estilo de movimento’ [citando Novack]” (p.80). Deste modo, mantendo a sua individualidade foi pedido aos intérpretes que refletissem sobre si próprios e sobre o seu papel neste grupo de trabalho. Assim, escreveram sobre este tópico no “Texto eu no grupo” (ver anexo D) que teve o objetivo de apresentação de cada um ao grupo de forma a partilhar o seu “lugar” neste e refletir sobre aspetos que o caracterizam e que lhe são particulares. Para além deste texto, foi criada uma outra tarefa individual que se prendeu com a construção de um texto privado, inacessível a outros, onde os intérpretes pudessem escrever sem nenhum constrangimento, este texto deu origem a um solo que, por sua vez, foi traduzido para um segundo texto (“Texto informação individual” ver anexo D). A forma de construção deste solo será clarificada no decorrer do próximo ponto. Uma vez que, este aspeto individual, é um conteúdo fundamental no trabalho refletindo-se a preocupação de manter o “estilo” de cada intérprete dentro da estrutura da peça. No aspeto de “desvendar” e de partilhar algumas informações individuais, foi proposto que

os intérpretes fizessem um “Speed dating” (ver anexo C ensaio #13), isto é, juntarem-se em pares e fazerem o maior número de perguntas em um minuto. Depois de trocarem, escreveram as palavras que retiraram da conversa para a construção da “Pool de palavras” (ver anexo D). Desta forma, foi possível a extração de material textual oriundo da informação/esfera individual do intérprete.

Para além dos aspetos enunciados sob a forma de exercícios com os seus produtos: textos, solos e conjuntos de palavras. A informação individual esteve sempre presente aquando a criação dos “Sistemas” e a sua implementação, uma vez que cada intérprete teve oportunidade de, individualmente, fazer a sua construção e, em grupo, discutir, complementar e colocar em prática, simulando a figura de coreógrafo. A polarização da informação é, neste processo, uma ferramenta importante porque estabelece uma relação entre a informação individual e a informação social ou de grupo. Esta dicotomia é construída sempre que os intérpretes realizam a peça e “jogam” na sua especificidade.

3.2.3 Tradução – mecanismo de transversalidade

Desde a sua génese, a tradução tem sido um termo utilizado em diferentes aspetos. Traduzir, como verbo transitivo, implica fazer uma passagem de uma língua para outra⁸. A passagem de um meio para outro foi um pensamento e uma ação que fundou o projeto, uma vez que, como já fora referido, houve a passagem de material do CCU para o estúdio da ESD. Surgiu, a este respeito, a questão: “como efetuar esta tradução?” Assim, pretendeu encontrar-se o que é transversal no laboratório e no estúdio e sugerir a transversalidade como uma palavra-ponte.

Voltando ao verbo, a língua, que pode ser traduzida, ou a linguagem, elas próprias são já a tradução de outras coisas. Isto é, para Damásio (2000), a língua, por si, “ (...) é uma conversão de imagens não linguísticas que representam entidades, eventos, relações e inferências.” (p.133). Ou seja, nesta visão, o que é simbolizado por palavras “(...) começa por existir de uma forma não verbal, então deverá existir um si não verbal e um conhecimento não verbal (...)” (p.133). Esta problemática do que precede a linguagem foi também discutida por Susan Langer. Desta forma, Alexander Durig (1994),

⁸ Significado de “tradução”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013, <http://www.priberam.pt/dlpo/tradu%C3%A7%C3%A3o> (consultado em 22-03-16).

refere que, de acordo com Langer, o ser humano toma por garantido o significado daquilo que percebe, e da ligação lógica com a percepção nos vários modos da experiência. Langer propõe dois modos de experimentar a percepção significativa (“meaningful perception”): 1) modos discursivos que usam a linguagem, ou seja, palavras escritas e faladas; 2) os modos não discursivos que são baseados na experiência e na assimilação sensorial e das emoções. Esta experiência está presente na música, dança, moda e pintura. Onde “Langer claims that all these forms of nondiscursive meaning in fact predate and necessarily precede discursive language” (p.255). Contudo, não se propõe, a esta altura, fazer uma reflexão exaustiva deste tópico, importa retirar das palavras de Damásio e da possibilidade de Langer, que a tradução está inerente aos seres humanos e de existem formas não discursivas de percepção e de tradução da informação. O processo de tradução é, num sentido mais lato do que o associado à linguagem, uma ferramenta de representação e de percepção. Focando agora o corpo, este apresenta várias possibilidades expressivas e está constantemente num processo de tradução. Embora a sua linguagem - linguagem corporal - não seja reconhecida como uma “ (...) metalinguagem (...) ” (Gil, 2010, p. 11). Segundo José Gil (2010), não é possível, numa manifestação artística

(...) isolar uma unidade discreta, uma unidade autónoma como um fonema e articular fonema com fonema, para criar outro tipo de unidade, por exemplo um morfema. É assim que se cria a linguagem verbal. Ora quando se fala em linguagem corporal ou linguagem artística (...) não há possibilidade de isolar uma unidade discreta no contínuo (...) dos gestos quando se trata de uma dança. (p.11)

Lévi-Strauss, pelas palavras de Monteiro (2011) afirma que a arte corria dois riscos associados à linguagem: “ (...) não chegar a ser linguagem (...) ou (...) ser demasiado linguagem (...) ” (p.426). Na impossibilidade na definição de uma linguagem clara, a sua tradução impõe um outro tipo de consciência sobre o próprio processo de transformação. Em termos práticos, na tradução proposta por este trabalho de projeto, prevalecem quatro grandes formas: 3.2.3.1) tradução de material específico de laboratório em exercícios de corpo; 3.2.3.2) tradução de temáticas abrangentes da investigação científica numa rede de suporte de todo o processo de trabalho e do

produto final; 3.2.3.3) tradução como mecanismo de criação coreográfica e tradução como material performativo.

3.2.3.1 Tradução de material específico

No primeiro ponto, a tradução de material específico pode abranger diferentes níveis. A apropriação de pequenas partes implica uma simplificação do todo. Ou seja, é necessário entender qual a base da investigação ou da experiência em concreto para ser inteligível no estúdio pelas tarefas de corpo. Por exemplo, no aparato laboratorial estuda-se a forma de desviar dos peixes (evitar a colisão), no estúdio, é possível fazer uma simulação desse aparato. Contudo, em estúdio, este é só um ponto de partida. Há continuamente uma reapropriação desta ideia de colisão que pode surtir em diferentes resultados: colidir fisicamente, colidir com palavras, colidir com a voz, colidir com o olhar, desviar, estar muito próximo e não tocar, entre outras miríades de formas. A “fractalidade” das pequenas partes, ganha um novo significado em estúdio, ampliando e afastando-se dos dados concretos do laboratório. Uma vez que no processo científico há uma simplificação dos processos experimentais e, na abordagem pelo corpo, não. Contudo a base, a premissa, neste caso, a colisão é reconhecida tanto em estúdio como em laboratório. Assim, mesmo que

(...) numa linguagem artística as unidades mesmo que não possam ser recortadas e discretas, podem ser consideradas como partes, digamos, partes de um quadro, partes de uma obra. Cada unidade ou cada sequência, que de certa maneira subsiste por si representa o mundo, implica um mundo. Não só se sobrepõem outras unidades, mas há um mundo, um mundo que está sob a forma condensada, concentrada numa parte, ponhamos, sem que possamos definir o que é uma parte. (Gil, 2010, pp. 25–26)

Em contraponto com esta forma de tradução, está uma que se considera mais direta. Esta prende-se com a transposição de imagens, formas, e até sons para o estúdio provindos do laboratório. Um exemplo desta forma reside na utilização do som provindo do aparato laboratorial (ver anexo A figura 1 – som relativo ao ligar e desligar através de um magneto no controlo da temperatura da água dos peixes-zebra) como estímulo para a criação ou modelação coreográfica (entenda-se modelação o processo de adaptar

forma coreográfica preexistente um outro estímulo). Assim foi proposto a dois intérpretes que, assimilando o ritmo presente na gravação, adaptassem o seu solo de acordo com as suas dinâmicas.

3.2.3.2 Tradução de temáticas

O ponto que se refere à tradução de temáticas posiciona-se, cronologicamente, no ponto da residência no laboratório que precedeu o trabalho de corpo. Ou seja, foi necessário, para a criação de um objeto performativo intrinsecamente ligado ao ponto de partida, estabelecer uma rede de conceitos que fossem comuns, para que, com a sua manipulação, não se perdesse a essência do trabalho. Estes conceitos prendem-se com a decisão em grupo, informação pessoal e informação social. E são a base, do já referido, substrato conceptual que se manteve ao longo do processo. Este é um ponto de transversalidade que uniu o estúdio ao laboratório. A tradução dos conceitos base foi proveniente diretamente do laboratório uma vez que é também uma questão transversal a vários grupos de investigação no CCU. Deste modo, o processo construiu-se em torno de três grandes valências: o uso da improvisação, a criação de material em grupo e a criação de material individual. Onde a improvisação está presente na concretização dos “Sistemas”. O trabalho de grupo expressou-se, por exemplo, na construção de material comum através do processo de *devising* descrito nos processos coreográficos. Onde, por exemplo, depois do exercício de “Speed dating” (ver anexo C ensaio #13) se criou um texto em grupo e, esse texto, foi traduzido, em grupo, numa frase de movimento. Finalmente a construção de material individual prendeu-se com a realização solos, para cada intérprete. Estes foram três exemplos de mecanismos estruturantes que se afirmaram como transversais na passagem do laboratório ao estúdio, mas que, pelas suas especificidades se traduziram num meio diferente.

3.2.3.3 Tradução como mecanismo de criação coreográfica e material performativo

Os últimos dois pontos surgem intrinsecamente relacionados. Uma vez que por si só, a tradução, foi estímulo para o processo e para o produto performativo. Durante o processo houve uma preocupação em articular o corpo com a escrita sob a forma de símbolos (“Sistemas” ver figura 2 anexo A) ou texto. A vertente textual, referida anteriormente, serviu o propósito de perpetuar, através da tradução, uma forma em

outra forma, ou seja, um texto em movimento e, seguidamente, o movimento novamente em outro texto. Para Burrows (2010), “Working with words reminds us that concrete and abstract means of communication are sometimes closer than we think, and that we need not be trapped by either.” (p.151). Quer isto dizer que, tomando como exemplo o “Texto informação individual” (ver anexo D). Este texto, resultou do trabalho a partir de outras duas etapas de tradução anteriores. Assim, primeiramente os intérpretes escreveram um texto respondendo a seis questões (ver anexo C ensaio #9) comuns aos oito intérpretes mas foi pedido que o seu conteúdo permanecesse privado (informação individual). Depois de escrito o texto, estes criaram um solo seguindo a partitura do texto como estímulo ideacional⁹. Com o solo terminado, construíram o “Texto informação individual” apenas com a descrição do que fizeram fisicamente neste. Estas duas instâncias solo e texto correspondem a uma partilha do que permaneceu privado. A possibilidade de texto-solo-texto, aproxima-se do esquema proposto por Gil (1997) quando se refere à máquina aplicadora de penas de Kafka em “A colónia penitenciária” (1919). Onde “A máquina faz, assim, a função de tradutor exacto destas transferências sucessivas.” (p.116). Onde se cria a imagem circular no esquema “Sentido do grafo [relação entre objeto e um determinado conjunto] → escrita sobre a pele → sentido revelado → escrita (papel) → Sentido do grafo → ...” (adaptado da figura p.116). Este mecanismo sistemático está, também, presente na realização da performance uma vez que se articulam estes materiais: a voz com o “Texto informação individual” e o corpo com o solo consequente. Para Burrows (2010) quando um intérprete lê a sua partitura (*score*) durante a execução, este pode ajudar a mediar a relação entre o próprio e o público. Assim,

The score then represents, in a way, the piece itself, separate from the personality or desires of the performer. This can allow the performer to disappear at times, giving the audience space for a more direct and

⁹ “Ideational stimuli are perhaps the most popular for dances. Here the movement is stimulated and formed with the intention of conveying an idea or unfolding a story. If the idea to be communicated is war, immediately the composer’s range of choice is limited to movement that suggest this. Ideas, therefore, provide frameworks for the creation of dances. Furthermore, stories or happenings have to be sequentially portrayed in narrative form.” (Smith-Autard, 2010, p. 31).

personal relation to the dance, music or text they're seeing or hearing.

(p.143)

Outro exemplo da tradução da ideia de informação individual versus informação social abrangeu a criação de um “Sistema de gatilhos coreográficos” (ver anexo C ensaio #11). Este exercício consistiu na criação de uma rede de ações individuais que estivessem interligadas, estas ações foram escritas em oito papéis distintos e distribuídos aleatoriamente. Assim, cada intérprete tem uma tarefa que deve realizar individualmente e que pode estar associada a outras tarefas. Deste modo, as ações individuais podem espoletar outras ações de outros intérpretes e podem também entrar em conflito. Por exemplo, se um intérprete tem a informação de que “Abraça todas as pessoas que estiverem neste espaço”, uma ação gatilho corresponderá, a um outro que contenha “Se vires um abraço conta a história desse abraço”. Uma ação contrária poderá corresponder a “Sempre que alguém falar, cala essa pessoa”.

Em suma, a questão da tradução foi explorada em termos de vocabulário de movimento, composição e criação. Foi de facto uma ferramenta essencial no processo de construção e de pensamento coreográfico. Apresentando-se como pensamento imprescindível na proposta de transversalidade. Embora cada campo do conhecimento seja individual, “(...) philosophy thinks with concepts, science thinks with functions, and art thinks with sensations. (...)” (Zagala, 2002, p. 21). Os planos destes domínios podem cruzar-se e produzir novas abordagens e estabelecer novas relações. Para Manning (2009), citando Marey, “Science has two obstacles that block its advance, first the defective capacity of our senses for discovering truths, and then the insufficiency of language for expressing and transmitting those we have acquired.” (p.84). Esbatendo estas duas visões, *ENSAIO* tentou retirar os obstáculos propostos por Manning e buscou um pensamento funcional, do laboratório, exprimindo-o no corpo. O processo de tradução mostrou-se um mecanismo fundamental de passagem do material de laboratório para o estúdio. Esta surgiu em diferentes zonas de um mesmo espectro. Ou seja, desde uma abordagem mais estruturante como a solidificação do substrato conceptual, nos métodos e processos coreográficos; passando pela leitura mais intuitiva do material do laboratório ou, em contraponto, modelação do pensamento coreográfico e, por consequência, a performance, com regras muito definidas oriundas da

investigação científica. Neste subcapítulo (3.2.3) foram apenas apresentados alguns exemplos de propostas de tradução para que fosse, dentro do possível, feita uma analogia com a experiência de corpo em diferentes níveis. São exemplos de mecanismos para servir o propósito de encontrar formas de atravessar o laboratório e o estúdio. Para o processo de trabalho envolvido na criação e construção de *ENSAIO* a tradução marcou profundamente nos seus métodos e processos e está presente no resultado performativo. A utilização do corpo como transdutor revela o seu potencial ampliatório e apresenta-se como uma forma alternativa de investigação onde “O permutador de códigos é o corpo.” (Gil, 1997, p. 23) e é “É no seu corpo que se operam as passagens, é ele que recebe o poder de uma coisa, de um lugar (...)” (Gil, 1997, p. 26). O corpo, tal como é proposto por Gil (1997) é um agente ativo na tradução de um meio para outro. Um corpo que tem a capacidade de se encher e esvaziar, que é um condutor capaz de ser atravessado, um “Um corpo humano porque pode devir (...) puro movimento. Em suma um ‘corpo paradoxal’” (Gil, 2001, p. 69). O corpo em *ENSAIO* está continuamente em pesquisa, em ensaio; um ensaio que pode confundir o palco com um terreno laboratorial. O objetivo deste corpo “ (...) é arrancar o percepto das percepções, arrancar o afecto das afecções, como passagem de um estado a um outro.” (Deleuze & Guattari, 1992, p. 217). Esta passagem ou tradução é o movimento e, pelo movimento, se concretiza. Este corpo em ensaio é a metáfora de um corpo que toma decisões, que se individualiza, que se expressa. Onde a voz é uma ferramenta fundamental neste processo. A tradução do texto no corpo e na voz confere-lhe ainda mais camadas de percepção e, ao mesmo tempo, de diluição. Onde “(...) o utilizador de movimentos também utiliza palavras. Eu sou autor dos meus movimentos porque em certo sentido não apenas os faço, como também os digo.” (Tavares, 2013, p. 170). Estas palavras, “(...) constroem um outro mundo físico, concreto, e com particularidade de ser instantâneo (...)” (Tavares, 2013, p. 170). A instantaneidade presente em *ENSAIO* não se prende só com o carácter volátil inerente à performance. Ela existe porque de cada vez que há um novo *ENSAIO*, uma nova tentativa, são tomadas novas decisões e criadas novas relações dentro de uma mesma rede. Onde a “A dança traduz a massa do sentido incorporado (‘embodied’) e inarticulado (‘embedded’) em trajectos intensivos (...) Transforma as palavras e os gestos articulados pela linguagem em sentido ‘agido’ pelo movimento.” (Gil, 2001, p. 96)

3.4 Cientistas no estúdio, intérpretes no laboratório – comunicação entre o estúdio e o laboratório

Um aspeto importante, que serviu as premissas do processo criativo em *ENSAIO* correspondem ao retorno da informação (*feedback*) entre investigadores e intérpretes, no eco do trabalho de laboratório no estúdio. Assim foram de extrema importância os momentos de partilha do material coreográfico com os investigadores através dos ensaios abertos aos investigadores e de uma apresentação informal na FC. Com a visita da investigadora A ao estúdio, foi criado um momento de partilha e de reflexão sobre o material de corpo e em que modos este material seria visto do ponto de vista científico. À data do ensaio, foi possível, através da conversa e do questionário (ver anexo B), inferir que os aspetos comuns ao trabalho de laboratório se prenderiam com a movimentação em grupo, e a observação e a resposta a estímulos provenientes dos elementos do grupo. Sobre a utilidade do processo artístico, desta abordagem, foi referido que “A very important skill in (biological) science is to observe. (...) I think the artistic process can help in training scientists to learn these skills.” (investigadora A no questionário em anexo B). Assim, a investigadora A acrescenta que em ciência, há uma tentativa de identificar algumas regras, de modo a entender o aspeto funcional. Este processo é feito olhando para o objeto de estudo e manipulando algumas variáveis. Por exemplo, se se quiser entender como a composição de um grupo influencia o comportamento individual e em grupo, no laboratório há uma tentativa de medir tanto quanto possível algumas variáveis e, a posteriori, tentar tirar algumas conclusões a partir desses dados. A vantagem da abordagem artística é que se pode dar regras a priori e, em seguida, observar como elas influenciam a cena. “Imagine you tell individual A to react strongly to individual B and ignore anything that individual C does. Then you let them improvise and observe how the given rules influence the outcome.” (investigadora A no questionário em anexo B).

Assim, o *feedback* foi um elemento fundamental e que serviu o objetivo de, por um lado, comunicar o próprio processo criativo e de que forma estava a ser concretizada a tradução das premissas oriundas do laboratório. E, por outro lado, modelar o trabalho de estúdio de forma a que este se mantivesse fiel às premissas iniciais. Após a conversa com os investigadores, no ensaio informal na FC, foi referido que embora haja uma

profunda relação estrutural do processo de trabalho criativo e uma preocupação em manter aspetos que se relacionem com o trabalho de investigação laboratorial, o resultado performativo não é, nem pretende ser, uma representação literal da investigação. Ou seja, após a apreensão, tradução e experimentação pelo corpo, os conceitos laboratoriais ganham uma projeção e um significado ampliado. Tal como foi referido em 2.8, o resultado performativo, no contexto de *art-based research*, gera, no público, uma multiplicidade de interpretações e de perceções “ricochete”. Isto é, que, embora não se relacionem diretamente com o assunto que lhes deu origem, aproximam-se desde através de outras camadas complexas de perceção.

CONCLUSÃO

Através da relação entre o corpo teórico e corpo prático foi possível estabelecer tanto as diferenças como os pontos comuns no que respeita à arte e à ciência. Verificou-se que, em termos de investigação, as palavras laboratório e estúdio se poderiam confundir. Ou seja, que a investigação pela prática de corpo e a investigação científica pela recolha de dados num contexto controlado, não são instâncias tão díspares, como o proposto pelo hiato entre as duas culturas. Para além de uma reflexão teórica, o presente trabalho de projeto, refletiu uma prática no que respeita à temática da transversalidade em processos científicos e artísticos, promovendo um diálogo entre estes e uma profunda articulação entre teoria e prática. De facto, o potencial criativo e performativo da investigação do *Polavieja Lab* foi um denominador comum e um fio condutor que ditou regras e que contaminou o processo coreográfico e a criação artística.

Reafirmando os seus objetivos iniciais, *ENSAIO* consiste numa abordagem performativa baseada em material traduzido da experiência com os investigadores, observação de experiências e nos ecos desta relação. Para que se consiga esta profunda relação entre o laboratório e o estúdio, a definição de um “chão” foi imprescindível. Este território deve ser construído com cuidado e com uma articulação constante entre os limites em que se inscreve. É necessário reduzir os conceitos e os estímulos a um denominador comum e que, este, seja o pavimento do mesmo “chão”. Do laboratório da Fundação para o laboratório do estúdio, é necessário criar um léxico comum, um substrato conceptual capaz de, por um lado, ser fiel à sua origem e, por outro, demarcar-se dela e expandir-se através do corpo. Para além da questão da pesquisa, também o processo de comunicação não-verbal encerra, em si, uma miríade de oportunidades de extrapolação e de deslocação. Embora a base do projeto seja comum, tanto numa abordagem laboratorial como performativa (“chão” comum), a soma destas duas é muito mais ampla do que cada parte isolada. A sinergia da prática e da teoria são uma metáfora capaz de expor o potencial escondido nas duas entidades. Esta performance coreográfica, baseada numa abordagem de pesquisa pela prática de corpo, assume-se como um produto extraído das premissas iniciais e que se tornou independente. Isto é,

o substrato comum, não impediu que o resultado performativo se descolasse deste e que, enquanto obra artística, ganhasse outras formas de existência e de percepção.

Mantendo o caráter exploratório, vivo e de ensaio, este projeto, pretendeu confundir, através dos métodos e processos coreográficos (Modelo Democrático de Butterworth, 2009), a experiência e o experimentado. Ou seja, o corpo ou o conjunto de corpos, concretizam a experiência como matéria experimental, mas também puderam planejar e desenhar a própria experiência em que se inserem. Onde a criação partilhada tornou a experiência de corpo incorporada e permitiu um estado de reflexão-ação. Neste aspeto, em discussão com os investigadores, foi possível pensar que a ciência busca regras após a experiência. E é, pela compilação de dados decorrentes desta, que se inferem as regras que lhe deram origem. No caso da arte, é pelas regras a que dão origem à experiência que o protocolo é desenhado. A experiência de trabalho com os investigadores e com os intérpretes revelou o caráter agregativo da performance, e a possibilidade desta abarcar um conjunto de variáveis que se aproximam e que se afastam, num mesmo instante, do laboratório pela moldura cénica. Foram estes aspetos paradoxais que considerei valiosos de serem “roubados” do laboratório, porque, neste projeto “(...) ‘Where do you get your ideas?’ the honest artist answers, ‘I steal them’. First, you figure out what’s worth stealing, then you move on the next thing.” (Kleon, 2012, p. 5).

Extrapolando, quando se pensa em transversalidade e criação de pontes, num projeto deste tipo, os limites da criação artística, devem ser semelhantes aos limites do local onde provém as premissas. Assim poder-se-á ser fiel a um conceito e, este, será reconhecido por todos os agentes que fizeram parte do processo. Este reconhecimento serve como uma forma de aferir as semelhanças e, ao mesmo tempo, destringir o material mais próximo ou mais longínquo da origem. Contudo uma premissa deve ser cumprida neste tipo de abordagem, que consiste na existência de, pelo menos, um intermediário. No presente projeto esta figura assumiu-se como o coreógrafo devido aos interesses pessoais e ao percurso académico e profissional. Este deverá promover a comunicação entre as instâncias uma vez que levará a cabo o processo de extração de premissas e a sua tradução no trabalho performativo. O teor destas premissas existe dentro de um espectro desde o metafórico - não identificável - até ao mais concreto.

Como forma de promover a comunicação, deverá criar consistentemente um trabalho artístico, definindo quais os processos pelo qual pensou, aplicou e que resultado obteve. Assim, através da explicação do seu fio condutor, dos seus protocolos experimentais, mesmo quem não domine a área artística, poderá relacionar-se com o trabalho artístico de forma a conferir um sentido e poder formular um *feedback*. Por conseguinte, para a extração da informação relevante, este intermediário deverá possuir um conhecimento (relativamente profundo) do terreno através da vivência no mesmo para que catalise a informação de um meio para outro de uma forma eficaz e fidedigna. Por outro lado, todo o processo é facilitado pelo pensamento de partilha e de sensibilidade artística dos agentes intervenientes, sejam eles artísticos ou não.

Assim, *ENSAIO* assume-se como um objeto artístico que encerra um conjunto de conceitos em movimento que, inevitavelmente, se deslocou de um território comum e se projetou num novo, o performativo. A sua descrição, no presente trabalho, focou-se principalmente na análise do processo de forma a entender, pela experimentação prática, as possibilidades da transversalidade entre ciência e dança no contexto específico. Para complementar e auxiliar a leitura do presente trabalho, encontra-se, em anexo, material de vídeo (ver anexo E) identificado segundo o diário de bordo (ver anexo C) e dividido nas seguintes seções: Sistema, Tradução Laboratório-Estúdio e Tradução Texto-Corpo.

REFERÊNCIAS

- Ascott, R. (2000). *Reframing Consciousness*. Intellect Books. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=9dMOxOZX1xoC>
- Bachrach, A., Jola, C., & Pallier, C. (2016). Neuronal bases of structural coherence in contemporary dance observation. *NeuroImage*, 124, 464–472. <http://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.08.072>
- Bel, J., & Siegmund, G. (2012). Jérôme Bel in conversation with Gerald Siegmund. In A. Lepecki (Ed.), *Dance - documents of contemporary art* (pp. 73–76). London: Sadler's Wells.
- Bläsing, B., Calvo-Merino, B., Cross, E. S., Jola, C., Honisch, J., & Stevens, C. J. (2012). Neurocognitive control in dance perception and performance. *Acta Psychologica*, 139(2), 300–8. <http://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.12.005>
- Brockman, J. (1991). The Emerging Third Culture. Retrieved February 12, 2016, from <https://edge.org/the-third-culture>
- Burrows, J. (2010). *A Choreographer's Handbook* (1ª ed.). New York: Routledge.
- Burrows, J., & Brande, K. Van den. (2011). Jonathan Burrows on Scores - an annotated interview. Retrieved March 19, 2016, from http://olga0.oralsite.be/oralsite/pages/Jonathan_Burrows_on_Scores/index.html
- Butterworth, J. (2009). Too many cooks? A framework for dance making and devising. In J. Butterworth & L. Wildschut (Eds.), *Contemporary Choreography: A Critical Reader* (pp. 177–194). London: Routledge.
- Butterworth, J., & Wildschut, L. (2009). *Contemporary Choreography: a critical reader*. New York: Routledge.
- Cvejić, B. (2014). To end with judgment by way of clarification... In N. Solomon (Ed.), *Danse: An Anthology* (pp. 145–157). les Presses du réel.
- Cvejić, B. (2015). *Choreographing Problems* (1st ed.). Palgrave Macmillan UK. <http://doi.org/10.1057/9781137437396>
- Damásio, A. (2000). *O sentimento de si. O corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência*. Lisboa: Europa-América.
- Damásio, A. (2015). Uma fábrica para a cidadania. In M. Wallenstein (Ed.), *Transversalidades II - Raizes da curiosidade - Tempo de ciência e arte* (p. 7). Lisboa: Edição Fundação Centro Cultural de Belém.
- DeLahunta, S., Barnard, P., & McGregor, W. (2009). Augmenting choreography: Insights and inspiration from science. In J. Butterworth & L. Wildschut (Eds.), *Contemporary choreography: A critical reader* (pp. 431–448). London: Routledge. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30064142>
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1992). Percepto, Afecto e Conceito. In *O que é a Filosofia?* (pp. 213–255). Editora 34.
- Durig, A. (1994). What Did Susanne Langer Really Mean? *Sociological Theory*, 12(3), 254. <http://doi.org/10.2307/202124>

- Eaves, S. (2014). From Art for Arts Sake to Art as Means of Knowing: A Rationale for Advancing Arts-Based Methods in Research, Practice and Pedagogy. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 12(2), 147–160. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com/webinfo.ndnu.edu:8080/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=ff430d65-8ce1-415c-abd8-231f9b94005d@sessionmgr4002&vid=0&hid=4107>
- Eisler, H. (2013). Some Remarks on the Situation of Modern Composer. In T. Brayshaw & N. Witts (Eds.), *The Twentieth Century Performance Reader* (pp. 171–176). London: Routledge.
- Fazenda, M. J. (2012). *Dança Teatral: Ideias, Experiências, Ações*. Lisboa: Edições Colibri.
- Fonseca, A. R., Correia, P., & Viana, S. (2015). A curiosidade inata de todos nós. In M. Wallenstein (Ed.), *Transversalidades II - Raizes da curiosidade - Tempo de ciência e arte* (pp. 23–45). Lisboa: Edição Fundação Centro Cultural de belém.
- Gil, J. (1997). *Metamorfoses do corpo* (2ª ed.). Lisboa: Relógio d'água editores.
- Gil, J. (2001). *Movimento total - o corpo e a dança*. Lisboa: Relógio d'água editores.
- Gil, J. (2010). *A arte como linguagem - a «última lição»*. Lisboa: Relógio d'água editores.
- Girst, T. (2014). *The Duchamp Dictionary*. London: Thames & Hudson.
- Goldberg, R. (2012). *A arte da Performance - do futurismo ao presente* (2ª ed.). Lisboa: Orfeu Negro.
- Guattari, F. (1992). *Caosmose - um novo paradigma estético*. São Paulo: Editora 34.
- Jais, B. (2013). Cie Gilles Jobin. Retrieved March 20, 2016, from <http://www.gillesjobin.com/spip.php?article1134>
- Kemp, R. (2010). *Embodiment Acting: cognitive foundations of performance*. University of Pittsburgh.
- Kemp, R. (2012). *Embodied Acting: What Neuroscience Tells Us About Performance* (1st ed.). New York: Routledge.
- Kennedy, M. (2009). An examination of critical approaches to interdisciplinary dance performance. *Research in Dance Education*, 10(1), 63–74. <http://doi.org/10.1080/14647890802697221>
- Kirsh, D., Sugihara, M., Muntanyola, D. R., Jao, J., & Lew, A. (2010). Choreographic methods for creating novel, high quality dance. *Design and Semantics of Form and Movement*, 1–8. Retrieved from papers2://publication/uuid/E6F83801-57CF-42AB-842D-2DBC2466C201
- Kleon, A. (2012). *Steal Like an Artist: 10 Things Nobody Told You about Being Creative*. New York: Workman Publishing Company. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=NVZuUSJtpcQC>
- Knowles, J., & Cole, A. (2008). *Handbook of the arts in Qualitative research – Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues*. Ontario: Sage.
- Kunst, B. (2014). Subversion of the dancing body: autonomy on display. In N. Solomon (Ed.), *Danse: an anthology* (pp. 55–67). les Presses du réel.

- Lacince, N., & Nóbrega, T. P. (2010). Corpo, dança e criação: Conceitos em movimento. *Movimento*, 16(3), 239–256.
- Lavender, L. (2006). Creative Process Mentoring: Teaching the {"Making"} in Dance-Making. *Journal of Dance Education*, 6(1), 6–13. <http://doi.org/10.1080/15290824.2006.10387306>
- Lepecki, A. (2011). Coreo-política e coreo-polícia. *Ilha Revista de Antropologia*, 13(1,2), 41–60. <http://doi.org/10.5007/2175-8034.2011v13n1-2p41>
- Lopes, E. R. S. R. (2010). *Programação Cultural enquanto Exercício De Poder*. FCSH.
- Louppe, L. (2012). *Poética de dança contemporânea* (1ª ed.). Lisboa: Orfeu Negro.
- Manning, E. (2009). *Relationscapes*. Cambridge: MIT Press. <http://doi.org/10.7551/mitpress/9780262134903.001.0001>
- Manning, E. (2013). *Always more than one - individuation's dance*. Durham: Duke University Press.
- McNiff, S. (2008). Art-based research. In J. Knowles & A. Cole (Eds.), *Handbook of the arts in Qualitative research – Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues* (pp. 29–40). Ontario: Sage.
- Mendeley. (2015). New York: Mendeley Ltd. Retrieved from <https://www.mendeley.com>
- Monteiro, P. F. (2011). *Drama e Comunicação*. Universidade de Coimbra.
- Nelson, R. (2006). Practice-as-research and the problem of knowledge. *Performance Research: A Journal of the Performing Arts*, 11(4), 105–116. <http://doi.org/10.1080/13528160701363556>
- Pastore, S., & Pentassuglia, M. (2015). Teaching as dance: A case-study for teacher practice analysis. *International Journal of Educational Research*, 70, 16–30. <http://doi.org/10.1016/j.ijer.2014.12.001>
- Polavieja, G. G. (n.d.). De polavieja Lab. Retrieved February 12, 2016, from <http://www.neural-circuits.org/>
- Popat, S., & Palmer, S. (2009). Dancing with sprites and robots: new approaches to collaboration between dance and digital technologies. In J. Butterworth & L. Wildshut (Eds.), *Contemporary Choreography: A Critical Reader* (pp. 416–430). New York: Routledge.
- Raízes da Curiosidade – Tempo de Ciência e Arte. (n.d.). Retrieved March 7, 2016, from <https://www.ccb.pt/Default/pt/Programacao/ConferenciasCursosEOtros?A=368>
- Rancière, J. (2010). *Estética e política a partilha do sensível*. Porto: Dafne Editora.
- Rests, M. V. I. (2005). Rests in Pieces: On Scores, Notation and the Trace in Dance. *Multitudes*, 21.
- Rieger, K., & Schultz, A. S. H. (2014). Exploring Arts-Based Knowledge Translation: Sharing Research Findings Through Performing the Patterns, Rehearsing the Results, Staging the Synthesis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 11(2), 133–139. <http://doi.org/Doi 10.1111/Wvn.12031>

- Rocco, C. Ia. (2011). Xavier Le Roy's "Product of Circumstances" - Review. *The New York Times*, C5. Retrieved from http://www.nytimes.com/2011/09/22/arts/dance/xavier-le-roys-product-of-circumstances-review.html?_r=2
- Roy, X. Le. (1999). Score for Product of Circumstances. Retrieved March 6, 2016, from <http://www.xavierleroy.com/page.php?id=63e83a12f776477d633187bdfbdb1c24c130da87&lg=en>
- Sabisch, P. (2011). *Choreographing Relations: Practical Philosophy and Contemporary Choreography in the Works of Antonia Baehr, Gilles Deleuze, Juan Dominguez, Félix Guattari, Xavier Le Roy and Eszter Salamon*. epodium. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=2oWflsLrWtwC>
- Schechner, R. (2002). *Performance Studies: An Introduction*. Routledge.
- Simsek, H., & Hacifazlioglu, Ö. (2011). Interdisciplinary New University: A New Model for Faculties of Arts and Sciences in Turkey. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12, 742–749.
- Smith-Autard, J. M. (2010). *Dance Composition: A Practical Guide to Creative Success in Dance Making*. London: Bloomsbury Academic.
- Snow, C. P. (1961). *The two cultures and scientific revolution*. New York: Cambridge University Press.
- Tavares, G. M. (2013). *Atlas do corpo e da imaginação - teoria, fragmentos e imagens* (1ª ed.). Lisboa: Caminho.
- VandenBos, G. R. (Ed.). (2012). *Manual de publicação da APA*. São Paulo: Penso Editora.
- Wasson, D. L. (2015). Janus - Ancient History Encyclopedia. Retrieved February 12, 2016, from <http://www.ancient.eu/Janus/>
- Webster, S. (2005). Science and society: art and science collaborations in the United Kingdom. *Nature Reviews. Immunology*, 5(12), 965–9. <http://doi.org/10.1038/nri1730>
- Zagala, S. (2002). Aesthetics: a place i've never seen. In B. Massumi (Ed.), *A shock to thought: expressions after Deleuze and Guattari* (pp. 20–43). Relógio d'água editores.

ANEXO A: FIGURAS

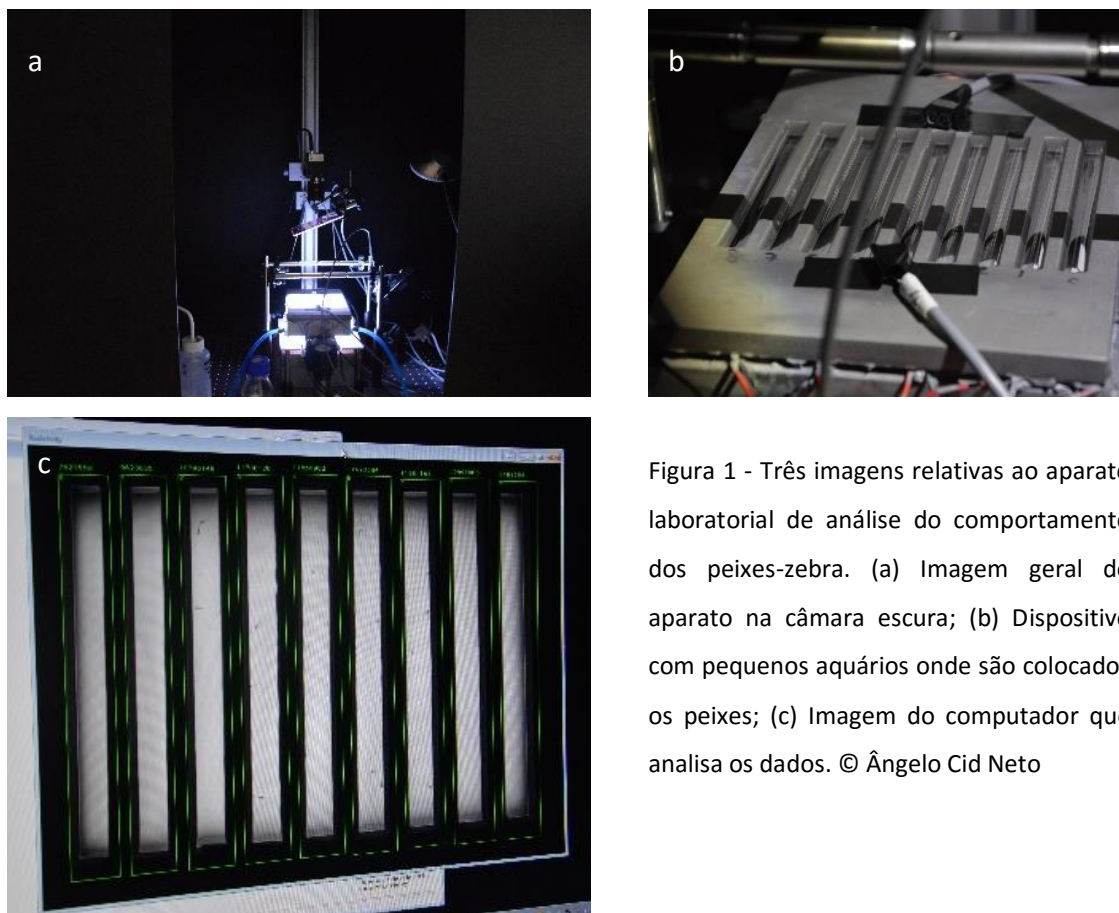
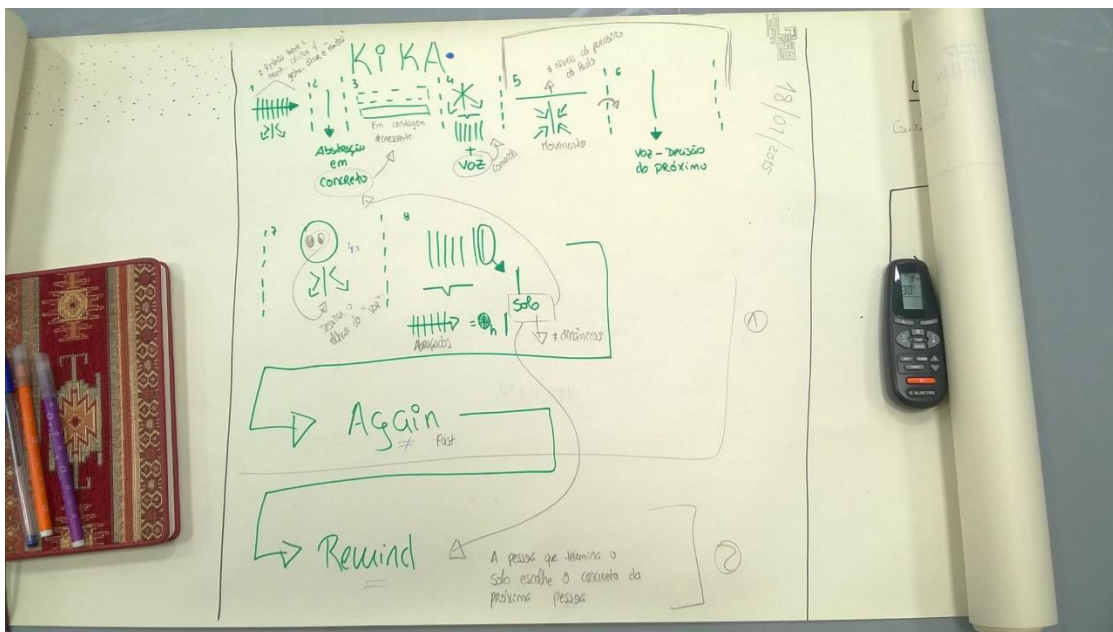


Figura 1 - Três imagens relativas ao aparato laboratorial de análise do comportamento dos peixes-zebra. (a) Imagem geral do aparato na câmara escura; (b) Dispositivo com pequenos aquários onde são colocados os peixes; (c) Imagem do computador que analisa os dados. © Ângelo Cid Neto



ii

ANEXO B: QUESTIONÁRIO

Questionnaire after an open rehearsal to “Investigadora A”

This questionnaire is part in the Masters in Performing Arts from FCSH for the development of the project report. It aims to clarify some aspects of the lab work and to have some feedback about the creative process by the eyes of the lab researchers. All the information will be included in the project report that will be defended in public while safeguarding the anonymity of data.
Thank you for your cooperation.

Ângelo Cid Neto

A. Practical questions about fish's behavior:

1. How do you identify your fishes?

The tracking algorithm we use (idTracker) is based on specific pixel values for each fish. There is an initial learning phase during which the algorithm learns what each fish looks like, based on pigmentation of the skin and body shape. Once the algorithm ‘understood’ what each fish looks like, it can track the identity, even when a fish disappears from the visual field and reappears, the algorithm immediately identifies which fish it is.

2. How do you think is made the communication between fishes?

Fish use visual, olfactory and mechanosensory information. Mechanosensory means water motions. Fish have a very specialized system of sensory cells, called the lateral line, that are distributed along the sides of the body and on the surface of the head. These cells form clusters, called neuromasts, which contain hair cells that get bent when water is moved and then transduce the signal to the brain. It is a bit similar to our sense of touch, but it is even at a distance because it is in the water and movement at a distance produces waves that reach the body surface and can tell a fish that there is either an obstacle or another fish swimming close by.

So I for now only answered how fish can sense each other, but your question was a bit more specific, but very hard to answer because of the word you used. To communicate is more than to interact, it implies that there is a signal sent by one fish to another fish. If this is the case in fish, we really don't know. What we certainly know is that fish have specific social interactions, i.e. formation of territories, social transmission of fear, shoaling behavior.

3. How do they react to light? Temperature?

The behavioral reaction to light changes with age in fish. Very general, when they are young then move towards a light source and when they are adults they avoid light areas and prefer shades, however, this always depends on the intensity of the light.

I have only studies this in the young larvae and they are quite impressive in how strongly they follow light. If you show light in one corner of the chamber and switch the positions, they swim there immediately. You can basically decide where you want the fish swimming, by simply showing the light there. If you only illuminate a small square in the center, they will only swim within that small square. However, if you make the light area too small, then they start swimming indifferently to the light again, but still with a small preference. It is a tradeoff between their phototaxis (attraction to light) and their tendency for locomotion. Other people have also studied the behavioral reactions to sudden switches in light, i.e. a transition from light to dark or vice versa. Again it depends upon the illumination and also adaptation time prior to the switch, but there tends to be a reaction in their locomotion, i.e. that they suddenly swim very little, or that they start swimming a lot.

For fish in general it is known that their temperature-related behavior is very much dependent on their adaptation temperature, namely at which temperature they have been kept prior to the test. For zebrafish the optimal holding temperature has been defined to be 28 deg C, so we always keep them there and all of my experiments have been done with that. If you let the larvae swim in a gradient of temperature, one end of an elongated chamber is cold and the other one is warm, while the center is at 28 deg C, they then tend to spend more time in the center. If you increase the extreme ends, make the colder side cooler and the warmer side warmer, while keeping the center the same, the preference for the center is enhanced. Overall, zebrafish larvae tend to swim slower in colder temperatures and faster in warmer. There is something important to keep in mind when working with temperatures in fish, which is that unlike light, it can be noxious and eventually kill the fish if the temperatures are too extreme. In other fish it has been shown that fish that were kept in colder temperatures have a lower threshold for cold temperature, meaning that they survive better while swimming in cold water. And the

same goes the opposite way, for fish held in warmer water being more tolerant towards heat.

4. How do they decide individually and in a group?

The model people use in our lab is based on two factors, private information and social information. Basically a single individual only has access to its private information, but when other individuals are around it can also use the information provided by the behavior of the others. It is a little like the restaurant phenomenon, you have your private information of whether or not a place looks nice and seems to have a good menu, but you also have the social information of how many others have chosen the restaurant already and if there are many, it is likely that this restaurant is a good option.

5. What is the difference between being in a group or individually?

The main difference is that you have access to less information, but there are many others. A very important factor is also that fish are social animals and they get stressed when they are suddenly alone. Also, it has been shown by a different lab that when fish are in a group they get less stressed (amount of cortisol increase in response to a stressor, i.e. air exposure or putting them in a small area).

6. Common ways of motion?

The favorite model about group motion nowadays is that there are two main forces, attraction and avoidance. Fish (or ants and birds) want to stay close to their conspecifics, but when they get too close they increase their distance.

B. Your experience in lab:

1. What is Polavieja main goal?

To understand social interactions. This sounds very vague and that is what it is. The lab is very diverse in their specific research interests, but the common interest is in social interactions. For instance, we have projects in the lab working with humans and how information provided by a group influences individual decisions (you can look up 'Wisdom of the Crowds' if you are more interested in this, or I can put you in contact with someone from the lab). Maira's project also focuses on humans, but comparing how individuals behave in isolation and in a group based on multiple personality traits.

So she eventually aims to understand which personality traits are favorable for increasing group performance and which are better for individual performance. Then on the fish side of the lab, we again have multiple interests. One project is to understand how individuals are different and which factors contribute to that (this was also my main focus when we first talked in the summer – now it changed quite a bit).

2. What are you aiming in your current research?

My current project is aimed at understanding how early life social experience influences development and behavior. Basically I either raise fish in complete isolation or in a group and then I test how they develop and how they behave as individuals and in a group.

3. How do you formulate a question to research? What is the first step?

In my view the best way to formulate a question is to observe what happens and then once you find something that catches your attention, you start posing questions from there and design experiments to answer those.

4. Do you change your research scheme during the process?

Yes oftentimes we do. My case I changed quite a bit. I started by asking how individuality emerges in a group. I was raising fish under the same conditions and I could control for the genetic background by using different strains. As we define individuality as traits that are different between individuals of a group, but consistent over time, I was measuring the behavior of the fish over three consecutive days in response to light and temperature. Because the tracking algorithm doesn't work so well for the larvae, I kept the fish in isolation in-between testing, so as to keep track of their identity. But then I realized that this testing procedure has an effect on the behavior of the fish and also that the isolation does. With this information I made a few tests and found out that isolation, both chronic (from the very first day of their life onwards) and acute (24h) affects how the fish behave. This is the phenomenon I observed and now I started to build my project around this.

5. What is the main goal in your actual research?

The main goal of all research is to increase knowledge. In my case the main goal is to end up with an understanding of what effects early social experience can have on social and sensory development and what the underlying mechanisms are.

6. What did you find interesting in your current process?

Research (and life in general) is never a straight path, you need to learn to make usage of the stones that block your way and try to build something from it.

C. After the rehearsal:

1. Did you see anything related to your work in the lab? What?

Group motion, sensing others and responding to their inputs.

2. How useful is this artistic process? Or how can it be used in science?

A very important skill in (biological) science is to observe. We oftentimes are too driven by an idea and then we bias the way we look at things based on what we are searching for. I think that a very good way to do science is to give room for exploration and observation and then from there identify a phenomenon one finds worth studying. I think the artistic process can help in training scientists to learn these skills.

3. What are, in your opinion, the similar points in artistic and science process research?

The process of exploration and observing, finding something small that catches your attention and then systematically working the core of it, in the case of science with the goal to understand it and in the case of art to expose it in the best possible way (which of course may be explicit or implicit).

4. What did you see in the studio that is most interesting for your research?

I can't answer this question yet. When I came to see your rehearsal I was focused on understanding what you have developed so far and how I could help you. So far I haven't had a chance to view it from the reversed perspective, but I would think that after a few more rehearsals I could pick up some inspiration from your work.

5. What would you like to be developed, based in your work, in this artistic approach?

We always try to identify some rules in science so as to understand how things work. But we do this by looking at the subject of study and maybe manipulating some variables. For instance if we want to understand how the composition of a group influences individual and group behavior we try to measure as much as we can and then a posteriori try to draw some conclusions from it. The advantage of the artistic approach is that you can give rules a priori and then observe how they influence the scene. Imagine you tell individual A to react strongly to individual B and ignore anything that individual C does. Then you let them improvise and observe how the given rules influence the outcome.

ANEXO C: DIÁRIO DE BORDO

Ensaio_Dia	Descrição	Observações
#1_19/10/15	<p>Apresentação do projeto e troca de contactos entre todos os intervenientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solo Identidade (sem regras definidas e improvisado) com a música “Dança Macabra” de Camille Saint Saens (quatro solos de cada vez). 2. Solos Abstração cada intérprete utiliza uma situação definida/concreta e cria um espectro de abstração dessa situação. 3. Grupo Move-se o grupo move-se livremente sem indicações. 	Inicia-se o processo de criação de um grupo.
#2_26/10/15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criação de uma partitura de improvisação simples: Grupo-linha-solo 2. Criação de duetos com material em torno de colidir/desviar: Primeiro em dueto com três formas diferentes de colidir e desviar, depois em trios e finalmente em grupo. 	Criação do primeiro sistema de improvisação.
#3_02/11/15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabalho em grupo sobre estar muito perto ou estar muito longe. 2. Mover em grupo sobre um retângulo no chão. 3. Solo memória de um dueto, ou seja, um intérprete recebe estímulos de movimento de um outro devido à sua proximidade. 	Criação do primeiro mecanismo de transmissão de informação.

	<p>Todo o grupo participa no <i>input</i> de movimento ao elemento que está a improvisar o solo.</p>	
#4_09/11/15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Continuação do trabalho do solo memória procurando outras formas de transmitir informação: moldar, impor, dançar perto, ser concreto ou abstrato no <i>input</i>, extrapolar/intrapolar, o que transmitir? Com que parte do corpo transmitir? Qual a quantidade de informação? 2. Integração da ferramenta de transmissão num sistema de improvisação. 3. Movimentação de grupo com um ponto fixo ao longo de um retângulo 4. Criação em grupo de um sistema de improvisação por intérprete com as ferramentas: solo, grupo, linha, colisão, desviar, grupo que se move, abstração, transmissão. 	<p>Complexificação do sistema de improvisação. Desenho de sistemas de improvisação.</p>
#5_16/11/15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escrever um texto (“texto eu no grupo”) respondendo às seguintes questões: <ol style="list-style-type: none"> a. Quem sou eu neste grupo? b. Quem sou eu fora deste grupo? c. Quais os meus gestos padrão? d. Quais as palavras padrão? 2. Utilizar o texto como ferramenta de improvisação em várias situações: 	<p>Trabalho de texto e linguagem como outras formas de improvisação.</p>

	<p>a. Quatro quadrados: quatro quadrados no chão que os interpretes podem usar para interagir com diferentes regras (ficar sempre no quadrado, mudar um numero determinado de vezes etc)</p> <p>b. Retângulo no chão com duas linhas de texto que se cruzam.</p> <p>c. Tornar o texto abstrato através de ferramentas de composição linguística (repetição, desfragmentação, musicalidade etc)</p>	
#6_23/11/16	<p>1. Aquecimento com um sistema criado pelo intérprete (Rina).</p> <p>2. Criação do Solo no grupo, ou seja, a partir do “texto eu no grupo” onde só se recorre ao movimento. Depois de criado o texto, escrever o conteúdo do solo. Seguidamente ler o conteúdo do solo para os restantes intérpretes dançarem segundo essas indicações. Finalmente mostrar qual era a forma original desse solo.</p> <p>3. Criação de um sistema de improvisação com o texto criado: História – Abstração da história – Nova história</p>	<p>Análise do mecanismo de tradução de uma linguagem textual em movimento, no próprio corpo e no corpo dos outros. E possibilidades de abstração do texto e a sua transformação.</p>

#7_30/11/15	Aquecimento com um sistema criado pelo intérprete (Carolina). Desenvolvimento desse sistema e afinação de algumas ferramentas de composição.	Afinamento do sentido de grupo e da utilização de um novo sistema de improvisação.
#8_07/12/15	Aquecimento com um sistema criado pelo intérprete (Rodrigo). Desenvolvimento desse sistema e afinação de algumas ferramentas de composição.	Este ensaio contou com a presença da Investigadora Antonia Groneberg que observou deu feedback.
#9_14/12/15	<p>Criação de um solo por parte de cada intérprete com as seguintes questões/pontos de partida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Onde, a que horas e quando nasceste? 2. Qual a música da tua infância? Que música cantavas em miúdo? 3. Recordação associada a um cheiro, a um sabor ou uma textura. 4. Como te sentes nessa pele? 5. Qual a coisa mais triste e mais feliz que essa pele sentiu neste ano? 6. Como te observas daqui para a frente? 	Todas as referências para o material do solo apelam aos sentidos básicos: audição, paladar, tato e visão. Este solo foi construído partindo de um texto (“Texto informação individual”) em resposta às perguntas que foi transformado/traduzido em movimento. O conteúdo do texto é privado de cada intérprete para que pudessem escrever sem pudor.
#10_04/01/16	Continuação do trabalho de solo. Criação de um sistema de composição baseado na data de nascimento de cada intérprete utilizando a primeira parte (gestualidade) do solo. Ou seja dividir a sequência gestual do solo em 9 partes e associar cada uma a um número proveniente da data de nascimento de cada	

	<p>intérprete, de acordo com o quadro seguinte:</p> <table><tr><td>Kika</td><td>2</td><td>7</td><td>0</td><td>7</td><td>9</td><td>4</td></tr><tr><td>Rodrigo</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>7</td><td>9</td><td>1</td></tr><tr><td>Sofia</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>9</td><td>9</td><td>6</td></tr><tr><td>Rina</td><td>0</td><td>9</td><td>0</td><td>9</td><td>9</td><td>4</td></tr><tr><td>Carol</td><td>0</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>6</td></tr><tr><td>Maria</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td><td>2</td><td>9</td><td>5</td></tr><tr><td>Flávio</td><td>1</td><td>8</td><td>0</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td>Fernando</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>9</td><td>0</td></tr></table>	Kika	2	7	0	7	9	4	Rodrigo	0	1	0	7	9	1	Sofia	1	1	0	9	9	6	Rina	0	9	0	9	9	4	Carol	0	5	1	1	9	6	Maria	2	6	1	2	9	5	Flávio	1	8	0	7	8	9	Fernando	1	0	0	6	9	0	
Kika	2	7	0	7	9	4																																																				
Rodrigo	0	1	0	7	9	1																																																				
Sofia	1	1	0	9	9	6																																																				
Rina	0	9	0	9	9	4																																																				
Carol	0	5	1	1	9	6																																																				
Maria	2	6	1	2	9	5																																																				
Flávio	1	8	0	7	8	9																																																				
Fernando	1	0	0	6	9	0																																																				
#11_11/01/16	<p>Continuação do trabalho anterior em forma de linha.</p> <p>Experiência de criação de oito indicações/informações distribuídas aleatoriamente pelos intérpretes que estivessem ligadas umas às outras.</p>	<p>Trabalho sobre a informação individual e informação de grupo através de um “sistema de gatilhos coreográficos”.</p>																																																								
#12_18/01/16	<p>Aquecimento com um sistema criado pelo intérprete (Kika). Desenvolvimento desse sistema e afinação de algumas ferramentas de composição.</p>																																																									
#13_25/01/16	<p>Exercício de “Speed dating” onde cada intérprete tem um minuto para fazer o máximo de perguntas a um outro. Este procedimento foi realizado entre todos.</p> <p>Seguidamente, com a informação recolhida escreveu-se um texto em grupo (“Texto para a frase de grupo”) e criou-se uma sequência de movimento relativa ao texto.</p>	<p>Este exercício tem o objetivo de partilha de informação privada entre os intérpretes como material a ser usado na peça. Enfatizou-se também a possibilidade de criação conjunta de material escrito e de material coreográfico.</p>																																																								

#14_01/02/16	Trabalho coreográfico sobre a reação do grupo a um solo, ou seja, de que forma o movimento a solo se pode traduzir num grupo.	
#15_08/02/16	Revisão do material: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas • Solos • Linha • Frase de grupo 	
#16_29/02/16	Teste de articulação do material.	
#17_07/03/16	Afinação da articulação do material.	
#18_14/03/16	Reafinação da articulação e estruturação. Criação de uma <i>pool</i> de palavras através de um <i>speed dating</i> em grupo.	
#19_21/03/16	Finalização da estrutura.	
#20_23/03/	Ensaio aberto na Fundação Champalimaud e discussão com os investigadores.	

ANEXO D: MATERIAL ESCRITO¹⁰

#6 “Texto eu no grupo”

Não tenho a certeza dos sítios onde estou. Baralho-me facilmente com as diferentes realidades. Por exemplo, não sei se estou cá em Lisboa e se as pessoas que me rodeiam são de cá ou de lá de onde venho, de Macedo de Cavaleiros. Sim, sou do Norte e aqui estou agora, eu Catarina, ou melhor, Kika, como todos me reconhecem. Talvez seja por isto, por esta constante transposição entre pessoas e espaços que eu sinto a necessidade de que o meu discurso seja altamente compreendido, para que eu própria me sinta mais consciente, sendo assim muito habitual eu usar expressões como: o quê?; Compreendes?; Não estou a perceber; Claro; ou seja; A sério? Isto também leva a que durante o meu quotidiano interaja com as pessoas sem elas se aperceberem, pois um dos meus maiores focos de ligação é com o olhar, que para mim me informa de muita coisa que me rodeia e que nem sempre é totalmente perceptível no 1º Momento. Assim, também neste grupo de trabalho isso acontece, levando-me muitas vezes a sentir conforto no início de estímulos e também na sua expansão, até porque me apercebo que em grupo, às vezes fico um pouco absorvida num determinado tema/estímulo, antes de transitar para outro. Contudo, também o meu corpo me representa e apresenta através de: Barulho da garganta (coçar ouvido e garganta); mexer sobrancelhas e lábio; Mãos-compreensão; Murro antecedido de fodasse pah; pernas abertas.

¹⁰ Para o material escrito encontra-se presente uma amostra representativa do que foi elaborado pelos intérpretes.

#9 “Texto informação individual”

Seis mini andares da mão na barriga. Base mão esquerda, sol fechado na mão direita e de imediato data de nascimento picotada ao lado. Base mão esq. estática, sol nasce a partir da parte de trás do corpo, até explodir e se juntar á base(o dedo indicador dir. sobre a base esq. representa o norte). Conforme o dedo indicador sobe de altura, tb este vai derretendo. Mão direita vai fechando todas as partes do corpo até chegar à posição sentada com uma coxa de pé e a outra sentada. Aproximar ouvido dir. e não ouve nada. Dedos a Marca "X" no ouvido. Anda á volta 360ª nessa posição setada e embala-se. Apoia a mão esq. à frente e a dir. na cara, movendo o corpo conforme O MOVimenTO da mão direita. Especiaria e reação no corpo. Posição de dormir e por trás a mão dir. a mexer-se. Posição cão a movimentar-se. Rabo para cima e binóculo numa mão dentro do corpo. Passagem dos binóculos e ao mesmo tempo pernas para cima e costas deitadas. 3 meias voltas pernas e na 3ª cai para lado trás; Mão esq. fica e é o foco para a mudança de lado. Após a mudança a mão vai buscar perna (q.b.) e fica em 4ª posição grande/cima(momento de procura olhos). Mão abraça anca e outra toca peito. Dinâmica rápida, 4 cantos nessa posição com foco no olhar. 2 saltos Terra(canto destruir). Entra na caixa e abre a tampa. De costas para o público treme; mão na boca e olha ara o público a dizer q sim; mão dir/esq sobrepostas : mostra publico-fica a olhar e regressam as mãos. Rond ate posição força braços e depois jogo dessa força. Levanta a cabeça, delinear as 2 faces laterais da cara; põe a mochila e o cachecol; limpa os olhos. Costas quebram e olhos procuram foco atrás. Quando encontram, os dedos apontam e o corpo vira e anda de forma segura nessa direção.

#13 “Texto para a frase de grupo”

Tenho medo de perder os meus pais. Do padrinho da carol. Masturbações da sofia. E as férias do rodrigo que não existem coisas que eu gosto muito. Tais como pratos com massa, cães, ir ao cinema, dançar, ler. A minha pessoa preferida áfrica. Lá em áfrica, ela sonhou com o avô, mas não só em áfrica, ela sonhou com o avô, mas não só em áfrica ela pensou nele, ele... o avô. Avô, que foi de férias para minorca, eu acompanhei-o e fomos comer de várias formas e feitios, algo ou alguém na praia ao sábado de manhã.

#18 "Pool de palavras"

Não me lembro	ser feliz	Ser
Pai	não sei	quente
Vermelho	de pé	escrever
Sim	escuridão	silêncio
Carne	falar	rir
Abraço	andar	subir para baixo
Mão	chamar	olhar
Quente	comer	boca
Lento	mandado pela ponte	tocar na cara
90 anos	beijo	estar na praia
Gato	nadar vestido	pintar de roxo
Final de tarde	riso irritante	deitar
6 vezes por semana	nú	saltar
os dois amor e sexo	beijo	fugir
correr	punheta na cama	planetas
dormir	ouvir	entrar no mundo
beber	pouca gente	filme de terror
não olho	avião	rir de amor
prendo	quente	caneta
estar calado	aqui	preto
foder e fumar	espanha	abrir a janela
julgar	ficar agora	coco
nadar	rir	comer
omitir	acordar	não sei
dormir	por do sol	abraçar
dar uma carícia	pequeno avanço	lamber
xixi	nua	limpar o chão
	monstros	para debaixo de uma manta
	preto	para a frente

ANEXO E: MATERIAL DE VÍDEO